

# ФОРУМ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ



ВЫПУСК 7(59)

ISSN 2500-4050

МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ  
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ

# «Форум молодых ученых»

<http://forum-nauka.ru>

УДК 004.02:004.5:004.9

коммуникации

ББК 73+65.9+60.5

**ISSN 2500-4050**

Свидетельство о регистрации  
средства массовой

[ЭЛ № ФС 77 - 66302](#)

от 01.07.2016г.

### **Редакционный совет:**

*Зарайский А.А., доктор филологических наук, профессор,  
Смирнова Т.В., доктор социологических наук, профессор,  
Федорова Ю.В., доктор экономических наук, профессор,  
Постюшков А.В., доктор экономических наук, профессор,  
Тягунова Л.А., кандидат философских наук, доцент,  
Шошин С.В., к.ю.н., доцент, магистр юриспруденции,  
Вестов Ф. А., кандидат юридических наук, профессор.*

**Отв. ред. А.А. Зарайский**

Выпуск № 7(59) (июль, 2021). Сайт: <http://forum-nauka.ru>

Журнал размещается на сайте Научной электронной библиотеки на основании приложения к договору №1 к договору № 594-09/2013 от 26.09.2013

© Институт управления и социально-экономического развития, 2021

*Абдугаффарова С.А.  
студент  
географический и экологический факультет  
Самаркандский государственный университет  
Узбекистан, г.Самарканд*

## **ВАЖНОСТЬ ИСТОЧНИКОВ ВОДЫ В ПРОЦЕССЕ ОПУСТЫНИВАНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ В УЗБЕКИСТАНЕ**

*Аннотация: В этой статье представлена информация о проблемах питьевого водоснабжения в Узбекистане и причинах их возникновения, о проводимой и планируемой работе по обеспечению питьевой водой населения и важности родниковой воды для населения.*

*Ключевые слова: сельские поселения, питьевое водоснабжение, указ, подземные воды, источники и водные ресурсы.*

## **THE IMPORTANCE OF WATER SOURCES IN THE DESERTIFICATION PROCESS TO SOLVE THE PROBLEMS OF DRINKING WATER IN UZBEKISTAN**

*Abstract: This article provides information about the problems of drinking water supply in Uzbekistan and the reasons for their occurrence, the ongoing and planned work to provide drinking water to the population and the importance of spring water for the population.*

*Key words: rural settlements, drinking water supply, stable, groundwater, sources and water resources.*

**Введение.** Указом Президента Республики Узбекистан от 18 апреля 2017 года «О создании Государственной инспекции по контролю за использованием питьевой воды при Кабинете Министров Республики Узбекистан», Государственной инспекции по контролю за питьевой водой. Установлено использование при Кабинете Министров. Кроме того, с учетом этих важных задач принято Постановление Президента Республики Узбекистан от 20 апреля 2017 года «О Программе комплексного развития и модернизации систем питьевого водоснабжения и канализации на 2017-2021 годы». создание более благоприятных и достойных социально-бытовых условий для населения, повышение эффективности услуг питьевого водоснабжения и канализации в стране в 2017-2021 годах, обеспечение доступа потребителей к качественной питьевой воде во всем регионе.

В частности, данным решением утверждены следующие программы и проекты:

Строительство и реконструкция 10,2 тыс. км водопроводов и сетей питьевого водоснабжения, 1677 скважин, 1744 водонапорных башни и резервуаров, а также монтаж 1440 единиц насосного оборудования в районах и поселках в 2017-2021 гг. программа комплексного развития и модернизации систем канализации;

На строительство и реконструкцию 20 объектов питьевого водоснабжения и межрегиональных систем питьевого водоснабжения и критических объектов в 2017-2021 годах, предусматривающий реализацию крупных проектов по строительству 302 км сетей водоснабжения и канализации.

Целевая программа строительства и реконструкции сетей питьевого водоснабжения и канализации в Республике Каракалпакстан и регионах на 2017-2021 годы, предусматривающая реализацию 36 инвестиционных проектов в регионах страны с привлечением кредитов международных финансовых институтов. .

На финансирование программы в 2017-2021 годах будет направлено 4,8 триллиона сумов, в том числе 2,2 триллиона сумов из государственного бюджета и 2,6 триллиона сумов или 730,7 миллиона долларов из международных финансовых институтов.

**Основная часть.** Вода - самый редкий, самый необходимый источник жизни и минерального сырья на планете в целом. Родниковая вода богата природными минералами и является важнейшей жидкостью человеческого тела для развития биологических процессов на Земле. Источники издревле были хорошо изучены и широко использовались в качестве питьевой воды. Особенно в предгорьях, у родниковых вод в оврагах, строились дома, разводились скот и пахотные земли, и даже во время засухи родник сохранял свой уровень жизни. В то же время с незапамятных времен человечество уделяло внимание воде и разумно использовало ее не загрязняя. Даже в знойную летнюю жару температура родниковой воды не превышала  $T = +10, +15$  С. Богатая минералами холодная родниковая вода легко употреблялась без кипячения. Чтобы обеспечить выполнение решения, мы начали исследовательскую работу с изучения родниковых вод.

Природная родниковая вода просачивается под напором грунтовых вод над или под землей. Так же, как родниковые воды различаются по своим гидродинамическим свойствам, они также различаются по химическому составу, давлению, температуре, минералогическому составу, солености или свежести, цвету, весу и другим характеристикам. Некоторая часть грунтовых вод перекачивается в горячем виде для обработки с помощью насосов, охлаждается, фильтруется и рекомендуется к употреблению.

Средний общий объем наших водных ресурсов составляет 81,7 км<sup>3</sup>, из которых 71,7 км<sup>3</sup> составляют воды Амударьи и Сырдарьи.

Длина Кураминского хребта составляет 320 км, начинается в Наманганской области и заканчивается в Ходжентском районе Республики Таджикистан.

В Республике Узбекистан изучено более 1500 родниковых вод, из которых выявлены водные источники со средней утечкой более 1 л / с.

Исследовано и нанесено на карту более 500 источников из горных и предгорных районов Ташкентской области. Ташкентская область состоит в основном из 2 хребтов, Курама и Чаткала, в которые входят Угомский, Пскомский, Чаткальский, Кураминский и Корджантавский гидрогеологические массивы. Если ток утечки воды из этих источников составляет не менее 0,5-5 л/с, то утечка высокого давления в некоторых источниках составляет 50-100 л/с (это означает, что из грунта откачивается 100 литров воды в секунду). Кирккизский источник находится на высоте 522 метра над уровнем моря, в 2 км к юго-западу от села Кырккызабад Пскентского района Ташкентской области расположен на высоте Координата ширины родников составляет от 40' 49 '02 2" до 40' 48' 57. 9", а координата длины составляет около 69' 31' 58. 7 до 69' 31' 57. 9"..

Из 40 источников самый низкий источник от абсолютной отметки находится на 522 м выше объема инфильтрации воды 10-15 л/с, самый высокий (между деревьями) 591 м абс. выс. утечка воды из 3-х источников с высоты (расход воды в среднем 70-80 л/с). Приток Каракиясай горного хребта Курама образован снегом и дождевой водой, собранной с горных склонов Олтинтопкан. Река Каракиясай протекает через западную часть города Алмалык вокруг цинкового завода и медеплавильного завода. К западу от Каракиясай издавна существовал Чувилдакский источник. Химический состав родниковой воды Чувилдак почти идентичен химическому составу родниковой воды Кырккыза, которые широко использовались местным населением для растворения и удаления камней в почках.

Реки Алмалыксай и Накбайсай, протекающие между месторождениями Калмоккыр и Коргошинкон, которые протекают через город Алмалык параллельно реке Каракиясай, непригодны для питьевой воды, скорость утечки от 1,5 до 5,5 л/с, иногда 10-12 л/с. . Вода содержит кальциевые соли углеводов, от сульфата кальция до кальция. Минерализованность от 0,98 г/л до 2,5 г/л, жесткость воды 12,1 мг-экв/л. химический анализ. Следовательно, его нельзя употреблять как питьевую воду.

Не только от горного хребта Курама, но и от источника Кырккиз (на расстоянии 3-4 метров, на расстоянии 5-6 метров). Вода содержит в основном сульфатно-кальциевые соли, общее минерализованное содержание от 0,5 до 0,7 л/с, общая жесткость воды 6,3 -9 мг-экв/л.

**Заключение.** В заключение, эффективное использование родниковой воды в предгорьях и предгорьях и строительство небольших

водохранилищ, использование подземных вод вместо питьевой воды в оросительной системе, а также недорогой и обычно минерализованной воды также рекомендуется для здоровья человека.

**Использованные источники:**

1. Постановление Президента Ш.М.Мирзиёева «О мерах по регулированию контроля и учета рационального использования ресурсов подземных вод в 2017-2021 годах».
2. Ситуация с обеспечением населения чистой питьевой водой. // Пресс-служба Экологического движения Узбекистана. источник: eso.uz. 19.06.2017.
3. В мире много воды и нехватка питьевой воды. // Портал Государственного комитета по экологии и охране окружающей среды Узбекистана. источник: uznature.uz
4. А.С. Хасанов. // «Кырккызский родник». Ташкент - 2017.
5. www.google.com.

*Актулаев И.М.  
студент 4 курса  
направление подготовки «Информатика и вычислительная техника»  
Грозненский государственный нефтяной технический университет*

## **ОСОБЕННОСТИ МОДИФИЦИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ЭКСТРУДИРОВАННОГО ПЛАСТИКА В 3Д ПРИНТЕРЕ**

*Аннотация: В данной статье рассматриваются преимущества нестандартной системы охлаждения, с забором воздуха из-за пределов зоны печати, в 3Д-принтерах закрытого типа, для моментального затвердевания пластика экструдированного из сопла.*

*Ключевые слова: 3Д принтер, чпу-станок, экструдер, Хотэнд, FDM печать, композиты, терморегуляция.*

*Actulaev I. M.  
4th-year student  
direction of training "Computer Science and computer Engineering"  
Grozny State Petroleum Technical University*

## **FEATURES OF THE MODIFIED COOLING SYSTEM OF EXTRUDED PLASTIC IN A 3D PRINTER**

*Abstract: This article discusses the advantages of a non-standard cooling system, with air intake from outside the printing zone, in closed-type 3D printers, for instant solidification of plastic extruded from the nozzle.*

*Keywords: 3D printer, CNC machine, Extruder, Hotend, FDM printing, composites, thermoregulation.*

### **Введение**

В настоящее время в сфере производства, как заказного так и серийного, все чаще используется оборудование в виде ЧПУ-станков. ЧПУ или Числовое программное управление - это область техники, связанная с применением цифровых вычислительных устройств для управления производственными процессами.

3D-принтер — станок с числовым программным управлением, реализующий только аддитивные операции, то есть выполняющий команду за командой построчной последовательностью из читаемого файла, зачастую – это формат текстового файла G-code.

Обычно используется метод послойной печати детали, но также существуют иные способы реализации принципа построения модели из

пластика посредством ЧПУ альтернативной архитектуры и материала иного вида, например фотополимер.

Описание различных видов архитектуры 3Д принтеров следующее:

- Декартова, когда в конструкции используются три взаимно-перпендикулярные направляющие, вдоль каждой из которых движется либо печатающая головка, либо основание модели.

- При помощи трёх параллелограммов, когда три радиально-симметрично расположенных двигателя согласованно смещают основания трёх параллелограммов, прикрепленных к печатающей головке (Дельта-робот).

- Автономная, когда печатающая головка размещена на собственном шасси, и эта конструкция передвигается целиком за счёт какого-либо движителя, приводящего шасси в движение.

- 3D-принтер с вращающимся столиком — использование на одной (или нескольких) осях вращения вместо линейного передвижения.

- Фотополимерный 3Д-принтер – конструкция с одним двигателем, поднимающей и опускающей плоскость, от которой начинается печать посредством стеклования фотополимера ультрафиолетовыми или лазерными лампами.

Существует множество направлений, в которых технология 3Д-печати используется напрямую: биология, медицина, строительство, образование, армия и даже печать деталей для самого 3Д-принтера.

### **Основная часть**

Существует множество различных комплектаций популярных 3Д-принтеров, одной из отличительных черт у которых может быть возможность закрыть зону печати от внешнего воздушного воздействия, что способствует более качественной адгезии(связке) между слоями при печати модели.

Если речь идет о печати модели композитными пластиками, которые состоят не просто из однородной массы на макроуровне, а имеют основу в виде тугоплавкого пластика и наполнитель в виде порошка из более крепкого материала, для увеличения прочности итогового изделия, то необходимо увеличить температуру нагревательных элементов в режиме печати, что бы обеспечить необходимые условия, для выполнения требуемой обработки пластика ЧПУ-станком.

Отсюда следует, что воздух в зоне печати в закрытом принтере, в сумме с повышенными температурами нагревательных элементов при исправной печати, будет находиться в нагретом состоянии, температурой около 60-80 градусов по Цельсию, в зависимости от необходимой температуры нагревательного стола. Нагретый воздух в закрытой зоне печати также необходим для правильной связки слоев, иначе в случае потока воздуха температурой ниже затвердевания возможны расслоения модели, слои разойдутся и испортят прочности и внешний вид модели.

В таких условиях, куллер(вентилятор) на печатной головке, называемой экструдером в совокупности, будет обдувать пространство под хотэндом(сопло), из которого выходит пластик. По итогу обдув модели и выходящего из хотенда материала произведется нагретым воздухом из зоны печати.

Дело в том, что у различных пластиков, есть своя температура стеклования, при нормальных, земных условиях атмосферного давления. Это температура, при которой пластик приобретает легко-деформируемые свойства, при которых легко можно испортить стереометрию или геометрию модели. Иными словами, при определенной степени нагрева, пластик можно легко гнуть, мять и деформировать безвозвратно, ибо он сохранит форму при охлаждении. Именно для предотвращения ненужной деформации и сохранения требуемой геометрии и прочности модели во время печати, на экструдер устанавливается куллер, для обдува зоны экструдирования пластика, не слишком холодным и не слишком горячим воздухом, что бы тот в свою очередь затвердел и остался ровно в том месте, где был выдавлен, как и задуманно в программе.

Следовательно, куллер, обдувающий зону экструдирования, берет воздух для обдува непосредственно из пространства рядом с экструдером, к которому он и прикреплен, а это и есть зона печати, которая при работе с тугоплавкими материалами нагревается до температур стеклования пластика. Значит, требуется обдув зоны воздухом извне зоны печати, комнатная температура – идеальный вариант.

В таком случае, требуется дополнительное оборудование, с компрессором небольшого объема, для обдува воздухом извне по трубкам, которые будут крепиться к экструдеру, а воздух направлен под нужную зону. Все что требуется – это спроектировать деталь крепежа направляющего воздух из трубок под сопло, и подключить через реле питание компрессора от разъема для куллера в плате управления, что бы подача воздуха производилась по команде файла в карте памяти, непосредственно из самой платы, а включалось сразу при подключении к сети.

Сами трубки от мини-компрессора можно провести через те же щели, через которые проходят провода или филаментарная трубка 3Д-принтера. Таким образом мы получим модифицированную систему обдува экструзии, которая будет дополнять закрытый 3Д-принтер.

### **Заключение**

Закрытые 3Д-принтеры сами по себе – очень качественные машины, с расчетом на печать большинством распространенных пластиковых материалов, защищены от сквозняков в зоне печати и имеют возможность поддержания требуемой температуры воздуха внутри.

Однако печать композитными материалами имеет более высокие требования к условиям, необходимым для успешного итога послойного

литья пластика. Так как нагрев воздуха внутри принтера осуществляется иннерционно от температуры рабочего стола, при повышенных температурах печати для композитов – температура воздуха не делает возможным адекватный обдув модели и зоны сопла. Именно поэтому система охлаждения зоны экструдирования нуждалась в модификации сторонним оборудованием в виде компрессора небольшого объема и давления. Что позволяет идеализировать условия печати композитными филаментами, так как температура атмосферы внутри принтера будет поддерживаться высокая, благодаря нагревательному столу, что способствует удержанию связки слоев и предотвратит расслаивание, а система обдува воздухом извне – не позволит модели перегреться и деформировать, притом способствует быстрому затвердеванию расплавленного материала выдавливаемому из сопла.

#### **Использованные источники:**

1. Числовое программное управление, материал из википедии [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Числовое\\_программное\\_управление](https://ru.wikipedia.org/wiki/Числовое_программное_управление)
2. 3D-принтер, материал из википедии [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/3D-принтер>

*Алтунян Э.Э., магистр  
кафедра гражданского процесса  
и организации службы судебных приставов  
ФГБОУ ВО «Всероссийский государственный  
университет юстиции (РПА Минюста России)»*

## **СВОБОДА ОЦЕНКИ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ ПО ВНУТРЕННЕМУ УБЕЖДЕНИЮ КАК ПРИНЦИП ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ПРАВА**

*Аннотация. В современном праве так и не сформирован безошибочный механизм оценки доказательств. Поэтому тема внутреннего убеждения судьи в современном доказательном праве требует дополнительного изучения и более глубокого анализа.*

*Ключевые слова: доказательства, оценка доказательств, внутреннее убеждение судьи, принцип процессуального права, гражданский процесс.*

*Altunyan E., master  
Department of Civil Procedure and Organization of the  
Bailiff Service  
FSBEI HE "All-Russian State University of Justice (RPA of the Ministry of  
Justice of Russia)"*

## **FREEDOM OF EVALUATION OF EVIDENCE BASED ON INTERNAL CONVICTION AS A PRINCIPLE OF PROCEDURAL LAW**

*Annotation. In modern law, an infallible mechanism for evaluating evidence has not been formed. Therefore, the topic of the judge's internal conviction in modern evidentiary law requires additional study and a deeper analysis.*

*Keywords: evidence, evaluation of evidence, internal conviction of the judge, the principle of procedural law, civil procedure.*

В принцип свободы оценки доказательств в судебном производстве входит внутреннее убеждение. Однако процесс убеждения происходит не только при оценке доказательств. Потребность в утвердительной и точной оценке правильности принимаемого решения возникает в различных областях человеческой деятельности.

Процесс формирования внутреннего убеждения можно рассматривать как последовательность действий судьи при рассмотрении и разрешении дела, а, следовательно, разделить на этапы. Так имеют место психологические процессы, например, переход от состояния сомнения к

убеждению, гносеологические, выражающиеся в переходе от незнания к знанию<sup>1</sup>.

Критика оценки доказательств, по внутреннему убеждению, ссылается на то, что, подчеркивая значение впечатлений в формировании внутреннего убеждения судей, не вносится ли в процесс судебного решения, которое должно быть не чем иным, как познанием истины, недопустимый субъективизм.

Процесс внутреннего убеждения, как указано выше, делится на этапы. Внутреннее убеждение касательно конкретного дела формируется с момента принятия искового заявления. На данном этапе у судьи возникает определенное чувство относительно фактов, с которыми закон связывает принятие, отказ или оставление искового заявления без движения.

Содержанием окончательного внутреннего убеждения судьи на этой стадии процесса будет чувство уверенности в наличии или отсутствии фактов, с которыми закон связывает принятие, отказ или оставление без движения искового заявления.

С принятием искового заявления начинается вторая стадия гражданского процесса – стадия подготовки дела к судебному разбирательству. В этой стадии процесса задачей судьи является определение круга подлежащих установлению фактических обстоятельств дела, а также определение круга доказательств, необходимых для установления этих обстоятельств, и принятие мер для вовлечения доказательств в процесс установления истины по делу.

Только тогда, когда у судьи появится чувство уверенности в том, что круг подлежащих установлению обстоятельств и необходимых для этого доказательств определен правильно и приняты все меры по собиранию и представлению доказательств, судья выносит определение о назначении дела к слушанию.

В этой же стадии на основе внутреннего убеждения в правильности определения круга обстоятельств, подлежащих установлению, судья даёт оценку допустимости и относимости доказательств. Наиболее сложен процесс формирования внутреннего убеждения в стадии судебного разбирательства. В этой стадии объектом внутреннего убеждения могут стать знания о самых разнообразных обстоятельствах дела, имеющих как материально-правовое, так и процессуальное значение.

К ним относятся знания, необходимые для разрешения заявленных ходатайств и совершения судом предусмотренных законом действий. В конечном итоге содержанием внутреннего убеждения на этой стадии,

---

<sup>1</sup> Грошевой Ю.М. Теоретические проблемы формирования судейского убеждения в уголовном судопроизводстве / Ю.М. Грошевой // Вопросы государства и права развитого социалистического общества: Тезисы республиканской научной конференции 24 – 26 сентября 1975 г. / Министерство высшего и среднего специального образования УССР; Харьковский юридический институт. – 1975. – С. 241

наряду с убеждениями, сложившимися в предыдущих стадиях, является чувство уверенности в том, что суд произвел всестороннее, полное и объективное исследование всех обстоятельств дела и доказательств в их совокупности. Только когда у суда возникает это чувство уверенности, возможно окончание рассмотрения дела по существу, на базе предварительной оценки доказательств.

К моменту удаления суда в совещательную комнату у судей появляется общее представление о действительных обстоятельствах дела, правах и обязанностях сторон, о правоотношении в целом. Собственное отношение судьи к этому общему представлению, основанное на всестороннем, полном и объективном исследовании в судебном заседании всех обстоятельств дела и доказательств в их совокупности и их предварительной оценки, составляет то внутреннее убеждение, которым должны руководствоваться судьи при окончательной оценке доказательств.

В совещательной комнате судьи по своему внутреннему убеждению, руководствуясь законом и правосознанием, производят окончательную оценку доказательств. На основе этой оценки общее представление судей об обстоятельствах дела превращается в конкретное, чёткое и точное знание об обстоятельствах дела, имеющих значение для вынесения решения, по существу.

Как считает Галушко А.Ф. в процессе окончательной оценки доказательств у судей возникает чувство твердой уверенности в истинности установленных судом обстоятельств дела. На этом, «последнем, этапе формирования уверенности судья приходит к полной уверенности в истинности (ложности) приобретенных знаний по рассматриваемому делу. Судья убежден в достоверности своих выводов и не допускает возможности сделать другой, противоположный вывод»

Признание принципа оценки доказательств, по внутреннему убеждению, суда вовсе не означает освобождения судей от обязанности обоснования решения на доказательствах и не дает права подменять доказательства своими настроениями, симпатиями и антипатиями. Иначе шла бы речь не об оценке доказательств, по внутреннему убеждению, суда, а о внутреннем убеждении, как о таковом, оторванном от всякой реальной основы. В отечественном праве этот принцип всегда применяется именно при оценке доказательств, то есть определенного фактического материала.

Кроме того, впечатления и симпатии, о которых идет речь выше – это не настроение и не интуиция. Впечатление судьи складывается в результате непосредственных восприятий того, что перед ним происходит на протяжении судебного процесса и его жизненного и профессионального опыта, который показывает ему значение этих непосредственных восприятий.

Когда работа, которую должен проделать суд над каждым доказательством, проделана, когда все данные, характеризующие то или иное доказательство собраны и изучены судом, наступает момент, когда приходится решать вопрос: можно ли при наличии этих данных положить то или иное доказательство в основу решения или же это доказательство нужно отбросить. Этот вопрос, завершающий работу суда в отношении данного доказательства может быть решен не путем прокладывания к исследуемому доказательству какой-то внешней, раз и навсегда данной мерки, а только, по внутреннему убеждению, суда. Взвесив все доводы за и против данного доказательства, каждый судья должен «внутренне сосредоточившись» с полным сознанием своей ответственности решить вопрос, убеждает ли его данное доказательство и в зависимости от этого принять его или отвергнуть.

Именно этот смысл имеет формула указанная в статье 67 ГПК РФ, гласящая что «Суд оценивает доказательства по своему внутреннему убеждению, основанному на всестороннем, полном, объективном и непосредственном исследовании имеющихся в деле доказательств»<sup>2</sup>. Совершенно бесспорно, что каждое доказательство в отдельности должно быть оценено судом путем сопоставления его как со всей совокупностью доказательств, так и с другими доказательствами в отдельности. Лишь тогда, когда проделана аналитическая работа и доказательства, признанные негодными, отброшены, суд обобщает остальные доказательства по делу и на основе синтеза этих доказательств делает вой окончательный вывод.

Позиция правоведов, критикующих присутствие в гражданском процессе внутреннего убеждения судьи при оценке доказательств могла бы быть приемлемой, если бы существовал прибор, с помощью которого можно было бы установить это качество. Отсутствие подобного прибора приводит к выводу, что оценивать относимость, допустимость и достоверность представленных доказательства судье следует по внутреннему убеждению.

Из принципа оценки доказательств, по внутреннему убеждению, суда можно сделать вывод, что суд, вынося приговор, должен быть убежден, что никакого другого решения по данному делу вынесено быть не может.

#### **Использованные источники:**

1. Беспалов Ю.Ф., Егорова О.А. Комментарий к Гражданскому процессуальному кодексу Российской Федерации (постатейный, научно-практический) / отв. ред. Ю.Ф. Беспалов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Проспект, 2017. 736 с.

---

<sup>2</sup> Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. от 30.04.2021) // Российская газета. 2002. № 220.

2. Блукст А. Формальная теория доказательств / А. Блукст // Юридический Вестник. –1890. – Том V, Книга 1 и 2 (Май – Июнь), № 5 – 6. – С.42-60.
3. Галушко А.Ф. Влияние внутреннего убеждения судей на оценку доказательств / А.Ф. Галушко // Вестник Омского университета. Серия «Право». — 2011. — № 3 (28). — С.146-148.
4. Голунский С.А. О «внутреннем убеждении» в советском суде / С. Голунский // Социалистическая законность. – М., 1936. – № 5 (май). – С.24-28.
5. Грошевой Ю.М. Теоретические проблемы формирования судейского убеждения в уголовном судопроизводстве / Ю.М. Грошевой // Вопросы государства и права развитого социалистического общества: Тезисы республиканской научной конференции 24 – 26 сентября 1975 г. / Министерство высшего и среднего специального образования УССР; Харьковский юридический институт. –1975. – 457 с.
6. Дидикин А.Б. Правовой позитивизм и эмпирические основания юриспруденции: концепции Дж. Остина и Г. Харта // Вестник Новосибирского государственного университета. Право. 2015. № 3(11). С. 16–22.

*Алтунян Э.Э., магистр  
кафедра гражданского процесса  
и организации службы судебных приставов  
ФГБОУ ВО «Всероссийский государственный университет  
юстиции (РПА Минюста России)»*

## **СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ**

*Аннотация: важнейшей составляющей правового статуса государственных гражданских служащих является право на социальную защиту. Нормативное регулирование государственной гражданской службы и социальной защиты служащих — это относительно новый институт в российском законодательстве, требующий дальнейшего совершенствования и развития.*

*Ключевые слова: государственная служба, государственная гражданская служба, государственный гражданский служащий, социальная защита, социальная защищенность, гарантии.*

*Altunyan E., master  
Department of Civil Procedure and Organization of the  
Bailiff Service  
FSBEI HE "All-Russian State University of Justice (RPA of the  
Ministry of Justice of Russia)"*

## **SOCIAL PROTECTION OF STATE CIVIL SERVANTS**

*Abstract: the most important component of the legal status of state civil servants is the right to social protection. Regulatory regulation of the state civil service and social protection of employees is a relatively new institution in Russian legislation that requires further improvement and development.*

*Keywords: state service, state civil service, state civil servant, social protection, social security, guarantees.*

Становление и развитие государственной гражданской службы Российской Федерации невозможно без создания эффективной системы социальной защиты государственных гражданских служащих. При этом необходимо учитывать, что социальная защита государственных гражданских служащих складывается из двух составных частей:

1) система социальной защиты государственных гражданских служащих как гражданина Российской Федерации;

2) система социальной защиты государственных гражданских служащих как должностного лица особой категории.

Рассмотрим эти системы. Право граждан Российской Федерации на социальную защиту закреплено в ст.7 Конституции Российской Федерации, которая провозгласила, что:

1) Российская Федерация является социальным государством, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека;

2) в Российской Федерации охраняются труд и здоровье людей, устанавливается гарантированный минимальный размер оплаты труда, обеспечивается государственная поддержка семьи, материнства, отцовства и детства, инвалидов и пожилых граждан, развивается система социальных служб, устанавливаются государственные пенсии, пособия и иные гарантии социальной защиты [1].

По мнению Мироновой Т.Л., социальная защита - это деятельность государственных и негосударственных органов и организаций по осуществлению мер экономического, правового, организационного характера, которые направлены на предупреждение или смягчение негативных последствий для человека и его семьи при наступлении определенных социально значимых обстоятельств (в том числе социальных рисков), а также на сохранение приемлемого уровня их материального и социального благополучия

В целом социальную защиту характеризуют как систему мероприятий, законодательных актов, а также организаций, осуществляемую обществом и его различными структурами, по обеспечению гарантированных минимальных достаточных условий жизни, поддержанию жизнеобеспечения и деятельного существования социально уязвимых слоев населения.

Система социальной защиты граждан включает в себя: социальное обеспечение, социальные гарантии, социальное страхование, социальную поддержку. Каждый гражданин имеет право на социальную защиту.

Конституция Российской Федерации возлагает обязанность на государство создавать все необходимые условия для осуществления этого права.

Социальная защита также актуальна для государственных гражданских служащих.

Государственные гражданские служащие относятся к особой категории лиц с особыми условиями труда, который характеризуется важностью решаемых задач по управлению государством, а также повышенными нервно-психологическими нагрузками.

Каждому государственному гражданскому служащему предоставляются государственные социальные гарантии и компенсации,

согласно Федеральному закону от 27.07.2004 № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» [2], а именно:

1) равные условия оплаты труда и своевременное и полное получение денежного содержания;

2) право условия прохождения гражданской службы, обеспечивающие исполнение должностных обязанностей в соответствии с должностным регламентом.

Администрация государственного органа обязана обеспечить нормальные условия для выполнения работниками норм труда, которые целесообразно устанавливать для каждого государственного служащего. Такими условиями являются:

- исправное состояние техники, включая обеспечение техникой;
- своевременное обеспечение документацией и информацией, необходимой для исполнения своей функции;
- надлежащее качество техники и материалов;
- своевременное обеспечение рабочего места энергией;
- безопасные и здоровые условия труда, включая обязанность администрации соблюдать нормы по технике безопасности, освещенности, отопления, вентиляции, устранения вредных последствий шума, излучения и других факторов, отрицательно влияющих на здоровье государственного служащего.

3) право на отдых, выходные и нерабочие праздничные дни, а также ежегодных оплачиваемых основного и дополнительных отпусков.

Согласно ч. 3 ст. 46. Федерального закона от 02.06.2016 N 176-ФЗ «О внесении изменений в статьи 45 и 46 Федерального закона "О государственной гражданской службе Российской Федерации" в части упорядочения продолжительности отпусков на государственной гражданской службе" гражданским служащим предоставляется ежегодный основной оплачиваемый отпуск продолжительностью 30 календарных дней. [3]

Также согласно ч. 5 данного закона гражданским служащим предоставляется ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск за выслугу лет продолжительностью:

- при стаже гражданской службы от 1 года до 5 лет - 1 календарный день;

- при стаже гражданской службы от 5 до 10 лет - 5 календарных дней;

- при стаже гражданской службы от 10 до 15 лет - 7 календарных дней;

- при стаже гражданской службы 15 лет и более - 10 календарных дней.

4) право на медицинское страхование гражданского служащего и членов его семьи, в том числе после выхода гражданского служащего на пенсию за выслугу лет.

Согласно п. 16 ч. 1 ст. 14 Закона о госслужбе гражданский служащий имеет право на медицинское страхование в соответствии с указанным законом и федеральным законом о медицинском страховании государственных служащих Российской Федерации. [2]

5) право на обязательное государственное социальное страхование на случай заболевания или утраты трудоспособности в период прохождения гражданской службы.

Гарантированное государственным служащим обязательное государственное социальное страхование на случай заболевания или потери трудоспособности регламентируется ст. ст. 236 - 241, 243 ТК. [4]

При заболевании, трудовом или ином увечье, в том числе при бытовой травме, карантине и протезировании, государственному служащему выплачивается пособие по временной нетрудоспособности. Основание выплаты - больничный лист.

Пособие выдается с первого дня утраты трудоспособности и до ее восстановления или до определения медико - социальной экспертной комиссией группы инвалидности.

Из этого правила установлены некоторые исключения. Например, при бытовой травме пособие выдается с шестого дня нетрудоспособности. Однако если травма явилась результатом стихийного бедствия (землетрясения, наводнения, урагана, пожара и т.п.) либо анатомического дефекта пострадавшего, действует общее правило.

В отдельных случаях, предусмотренных законодательством, государственный служащий может быть лишен пособия. Так, оно не выдается в случае умышленного причинения вреда своему здоровью с целью уклонения от служебных обязанностей; в случаях, если нетрудоспособность наступила вследствие травмы, полученной при совершении работником преступления, и др.

Размер пособия зависит от причины заболевания, продолжительности непрерывного трудового стажа и некоторых других обстоятельств.

Следует отметить, что в данном случае учитывается любой трудовой стаж, а не только на государственной службе.

б) право на возмещение расходов, связанных со служебными командировками, а также оплата расходов, связанных с переездом по служебной необходимости.

Согласно Указу Президента РФ от 18 июля 2005 г. N 813 "О порядке и условиях командирования федеральных государственных гражданских служащих" в служебные командировки направляются гражданские служащие, замещающие должности федеральной государственной гражданской и состоящие в штате соответствующего федерального государственного органа или его аппарата. [5]

При направлении гражданского служащего в служебную командировку ему гарантируются сохранение должности гражданской службы и денежного содержания, а также возмещаются:

- расходы по проезду к месту командирования и обратно - к постоянному месту прохождения федеральной государственной гражданской службы;

- расходы по проезду из одного населенного пункта в другой, если гражданский служащий командирован в несколько государственных органов (организаций), расположенных в разных населенных пунктах;

- расходы по найму жилого помещения;

- дополнительные расходы, связанные с проживанием вне постоянного места жительства (суточные);

- иные расходы, связанные со служебной командировкой (при условии, что они произведены гражданским служащим с разрешения или ведома представителя нанимателя или уполномоченного им лица).

7) право на защиту гражданского служащего и членов его семьи от насилия, угроз и других неправомерных действий в связи с исполнением им должностных обязанностей в случаях.

Для обеспечения защиты жизни и здоровья защищаемых лиц и сохранности их имущества органами, обеспечивающими безопасность, могут применяться с учетом конкретных обстоятельств следующие меры безопасности:

- 1) личная охрана, охрана жилища и имущества;

- 2) выдача оружия, специальных средств индивидуальной защиты и оповещения об опасности;

- 3) временное помещение в безопасное место;

- 4) обеспечение конфиденциальности сведений о защищаемых лицах;

- 5) перевод на другую работу (службу), изменение места работы (службы) или учебы;

- 6) переселение на другое место жительства;

- 7) замена документов, изменение внешности.

Поскольку гарантия защиты гражданских служащих, членов их семьи от насилия, угроз и других неправомерных действий относится к группе основных, т. е. должна предоставляться всем служащим без исключения, то возникает необходимость о принятии соответствующего федерального закона

Главной целью социальных гарантий является обеспечение правовой и социальной защищенности гражданских служащих, повышение мотивации эффективного исполнения ими своих должностных обязанностей, укрепление стабильности профессионального состава кадров гражданской службы и в порядке компенсации ограничений, установленных законодательством Российской Федерации.

Например, согласно Постановлению Правительства от 27.01.2009 г. № 63 «О предоставлении федеральным государственным гражданским служащим единовременной субсидии на приобретение жилого помещения» государственным гражданским служащим предоставляются дополнительные гарантии, а именно выплата единовременной субсидии на приобретение жилого помещения [6].

Субсидия предоставляется 1 раз за весь период государственной гражданской службы Российской Федерации, имеющим стаж гражданской службы не менее 1 года, принятые на учет в федеральном государственном органе для получения единовременной выплаты.

При условии, если гражданский служащий:

а) не является нанимателем жилого помещения по договору социального найма, либо членом семьи нанимателя жилого помещения по договору социального найма, либо собственником жилого помещения, либо членом семьи собственника жилого помещения;

б) является нанимателем жилого помещения по договору социального найма, либо членом семьи нанимателя жилого помещения по договору социального найма, либо собственником жилого помещения, либо членом семьи собственника жилого помещения при условии, что общая площадь жилого помещения на 1 члена семьи составляет менее 15 кв. метров;

в) проживает в помещении, не отвечающем установленным для жилых помещений требованиям, независимо от размеров занимаемого жилого помещения;

г) является нанимателем жилого помещения по договору социального найма, либо членом семьи нанимателя жилого помещения по договору социального найма, либо собственником жилого помещения, либо членом семьи собственника жилого помещения, если в составе семьи имеется больной, страдающий тяжелой формой хронического заболевания;

д) проживает в коммунальной квартире независимо от размеров занимаемого жилого помещения;

е) проживает в общежитии;

ж) проживает в смежной незаизолированной комнате, а также в однокомнатной квартире в составе 2 семей и более независимо от размеров занимаемого жилого помещения.

Между тем, необходимо отметить, что для гражданских служащих, замещающих должности категорий руководители и помощники (советники) предусмотрена возможность получения субсидии даже при отсутствии перечисленных выше требований.

Так, в Постановлении указано, что в целях учета особенностей профессиональной служебной деятельности гражданских служащих и повышения мотивации эффективного исполнения ими своих должностных обязанностей в соответствии с законодательством Российской Федерации

о гражданской службе допускается по решению руководителя федерального государственного органа предоставление единовременной выплаты гражданским служащим, замещающим должности категорий руководители и помощники (советники) высшей группы должностей без учета условий, указанных в пункте 2 Постановления Правительства РФ от 27 января 2009 года № 63 «О предоставлении федеральным государственным гражданским служащим единовременной субсидии на приобретение жилого помещения» [7].

Несмотря на разработанные социальные гарантии и материальную помощь, в сфере социальной защиты государственных гражданских служащих остаётся немало проблем. Данные проблемы касаются следующих аспектов:

- нарушение принципа единства условий прохождения гражданской службы;
- снижение мотивации большинства гражданских служащих к эффективной и добросовестной работе;
- повышение коррупционных рисков и теневой нагрузки на бизнес;
- стимулирование оттока высокопрофессиональных кадров с государственной гражданской службы».

Таким образом, только наличие сильной социальной и правовой защищенности государственных гражданских служащих создает условия для притока и закрепления на государственной службе наиболее компетентных и добросовестных граждан, способных стать связующим звеном государства с населением, обслуживая государство, обслуживать и защищать права и законные интересы человека и гражданина.

#### **Использованные источники:**

1. Конституция Российской Федерации: от 12 дек. 1993 г. [Электронный ресурс]: (ред. от 21.07.2014) // СПС «Консультант Плюс». Версия Проф.
2. О государственной гражданской службе Российской Федерации [Электронный ресурс]: федеральный закон от 27.07.2004 № 79-ФЗ. (ред. от 31.12.2014): принят Государственной Думой 7 июля 2004 года, одобрен Советом Федерации 15 июля 2004 года // СПС «Консультант Плюс». Версия Проф;
3. "О государственной гражданской службе Российской Федерации" в части упорядочения продолжительности отпусков на государственной гражданской службе" [Электронный ресурс]: федеральный закон от 02.06.2016 N 176-ФЗ: принят Государственной Думой 20 мая 2016 года, одобрен Советом Федерации 25 мая 2016 года;
4. Трудовой кодекс Российской Федерации : с путеводителем по судеб. практике : по сост. на 1 марта 2018 г. + сравн. табл. изм. : с учетом изм., внес. Федер. законами от 29 дек. 2017 г. № 461-ФЗ, от 31 дек. 2017 г. № 502-ФЗ, от 5 фев. 2018 г. № 8-ФЗ. – М.: Проспект, 2018. – 270 с.: табл. – (Кодекс). – ISBN 978-5-392-27966-1;

5. Указ Президента РФ от 18 июля 2005 г. N 813 "О порядке и условиях командирования федеральных государственных гражданских служащих" с изменениями и дополнениями от: 06.12. 2007 г., 19.01. 2013 г., 12. 12. 2014 г., 30. 09.2015 г., 17. 03.2016;
6. О предоставлении федеральным государственным гражданским служащим единовременной субсидии на приобретение жилого помещения [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 27.01.2009 № 63 (ред. От 26.03.2014) // СПС «Консультант Плюс». Версия Проф;
7. О предоставлении федеральным государственным гражданским служащим единовременной субсидии на приобретение жилого помещения [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 27 января 2009 года № 63 (с изменениями 20 20 февраля 2010 года).

*Бабенко А.А.  
студент аспирантуры 2-го года обучения  
НИУ «БелГУ»  
Россия, г.Белгород*  
*Бабенко А.А.  
студент аспирантуры 1-го года обучения  
НИУ «БелГУ»  
Россия, г.Белгород*

## **ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ НАХОЖДЕНИЯ ПЕРИМЕТРА И ПЛОЩАДИ ФИГУРЫ С ПОМОЩЬЮ АППРОКСИМАЦИИ**

*Аннотация: В статье реализована программа нахождения периметра и площади с использованием аппроксимации. Для аппроксимации заданной фигуры был использован алгоритм Дугласа-Пекера.*

*Ключевые слова: аппроксимация, алгоритм Дугласа-Пекера, формула площади Гаусса, C++ .*

*Babenko A.A.  
2st year postgraduate student  
NRU "BelGU"  
Russia, Belgorod*  
*Babenko A.A.  
1st year postgraduate student  
NRU "BelGU"  
Russia, Belgorod*

## **SOFTWARE IMPLEMENTATION OF FINDING THE PERIMETER AND THE AREA OF THE FIGURE USING APPROXIMATION**

*Abstract: The article implements a program for finding the perimeter and area using approximation. The Douglas-Pecker algorithm was used to approximate a given figure.*

*Keywords: approximation, the Douglas-Pecker algorithm, the Gauss area formula, C++ .*

Для аппроксимации заданной фигуры был использован алгоритм Дугласа-Пекера. Алгоритм Дугласа-Пекера — это алгоритм, позволяющий уменьшить число точек кривой, аппроксимированной большей серией точек. Суть алгоритма состоит в том, чтобы по данной ломаной, аппроксимирующей кривую, построить ломаную с меньшим числом точек. Алгоритм определяет расхождение, которое вычисляется по

максимальному расстоянию между исходной и упрощённой кривыми. Упрощенная кривая состоит из подмножества точек, которые определяются из исходной кривой. Для нахождения периметра фигура разбивалась на отрезки, и вычислялись их длины с помощью расстояния Евклида между двумя точками. Существует множество методов нахождения площади, но для конкретной задачи будут использоваться два следующих метода: формула площади Гаусса и нахождение площади по подобию многоугольников. Для написания программы была выбрана среда программирования Visual Studio 2019 C++, основанная на языке программирования C++. Данная среда выгодно отличается эффективностью и надежностью

### **Программная реализация нахождения периметра и площади с использованием аппроксимации:**

#### *1. Нахождения максимального расстояния*

*Листинг кода на C++ нахождения максимального расстояния:*

```
double calculateDistance(const Point& pt, const Point& lineStart, const Point&
lineEnd) {
    double dx = lineEnd.first - lineStart.first;
    double dy = lineEnd.second - lineStart.second;
    double mag = pow(pow(dx, 2.0) + pow(dy, 2.0), 0.5);
    if (mag > 0.0) {
        dx /= mag; dy /= mag;
    }
    double pvx = pt.first - lineStart.first; double pvy = pt.second - lineStart.second;
    double pvdot = dx * pvx + dy * pvy; double dsx = pvdot * dx;
    double dsy = pvdot * dy; //Вычесть его из pv
    double ax = pvx - dsx; double ay = pvy - dsy;
    return pow(pow(ax, 2.0) + pow(ay, 2.0), 0.5); }
double dmax = 0.0;
size_t index = 0;
size_t end = pointList.size() - 1;
for (size_t i = 1; i < end; i++) {
    double d = calculateDistance(pointList[i], pointList[0], pointList[end]);
    if (d > dmax) {
        index = i; dmax = d; } }
```

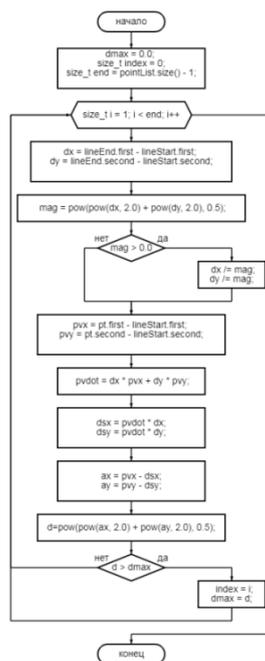


Рисунок 1 - Блок схема нахождения максимального расстояния

## 2. Алгоритм аппроксимации методом Дугласа-Пекера

Листинг кода на C++ алгоритма Дугласа-Пекера:

```

if (dmax > epsilon) {
    //Если максимальное расстояние больше ε, упростить кривую
    vector<Point> recResults1; vector<Point> recResults2;
    vector<Point> firstLine(pointList.begin(), pointList.begin() + index + 1);
    vector<Point> lastLine(pointList.begin() + index, pointList.end());
    mainAlgorithm(firstLine, epsilon, recResults1); mainAlgorithm(lastLine, epsilon,
recResults2);
    //Построить список с результатами
    out.assign(recResults1.begin(), recResults1.end() - 1);
    out.insert(out.end(), recResults2.begin(), recResults2.end());
    if (out.size() < 2) throw runtime_error("Проблема с построением списка вывода");
}
else { //Иначе вернуть точки start и end
    out.clear(); out.push_back(pointList[0]); out.push_back(pointList[end]); }
  
```

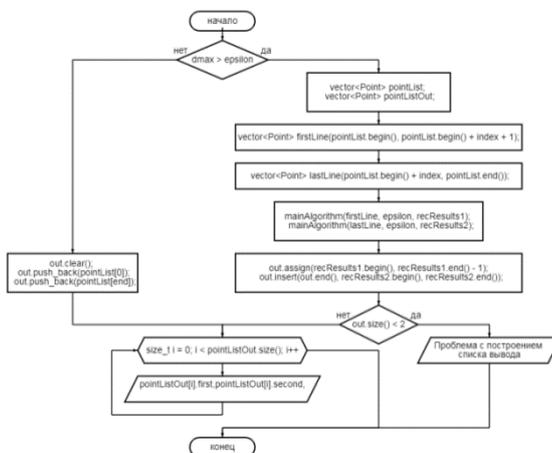


Рисунок 2 - Блок схема алгоритма Дугласа-Пекера

### 3. Нахождение я периметра и площади

Листинг кода на C++ нахождения периметра

```

for (size_t i = 0; i < pointList1.size(); i++) {
    if (i != pointList1.size() - 1) {
        P1 += sqrt(pow((pointList1[i + 1].first - pointList1[i].first), 2.0) + pow((pointList1[i + 1].second - pointList1[i].second), 2.0));
        S1 += 0.5 * abs(pointList1[i].first * pointList1[i + 1].second - pointList1[i + 1].first * pointList1[i].second);
    }
    else{
        P1 += sqrt(pow((pointList1[0].first - pointList1[i].first), 2.0) + pow((pointList1[0].second - pointList1[i].second), 2.0));
        S1 += 0.5 * abs(pointList1[i].first * pointList1[0].second - pointList1[0].first * pointList1[i].second);
    }
}
for (size_t i = 0; i < pointListOut.size(); i++) {
    if (i != pointListOut.size() - 1) {
        P2 += sqrt(pow((pointListOut[i + 1].first - pointListOut[i].first), 2.0) + pow((pointListOut[i + 1].second - pointListOut[i].second), 2.0));
    }
    else{
        P2 += sqrt(pow((pointListOut[0].first - pointListOut[i].first), 2.0) + pow((pointListOut[0].second - pointListOut[i].second), 2.0));
    }
}
S2 = S1 * pow(P2,2.0) / pow(P1,2.0);
cout << "Периметр P1 = " << P1 << endl;
cout << "Периметр P2 = " << P2 << endl;
cout << "Площадь S1 = " << S1 << endl;
cout << "Площадь S2 = " << S2 << endl;

```

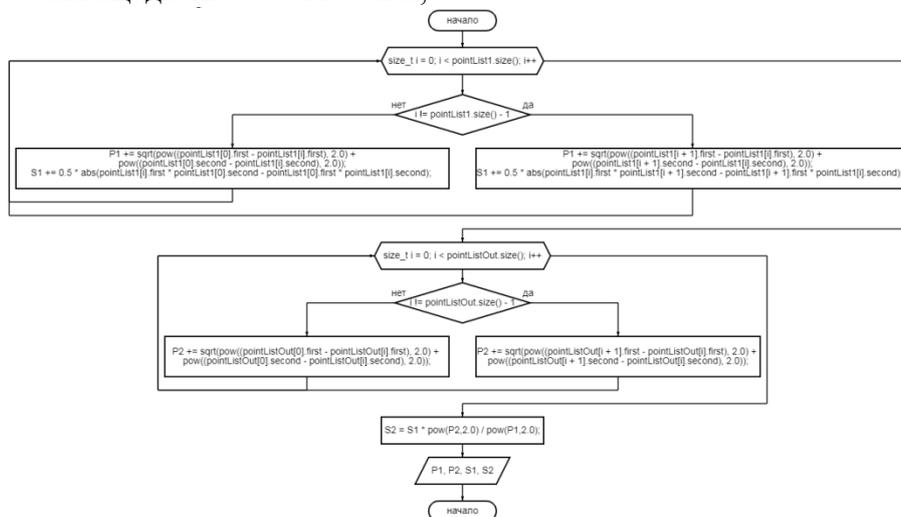


Рисунок 3 - Блок нахождения периметра и площади  
Тестирование алгоритма Дугласа-Пекера

Фигура для аппроксимации представлена на рис. 4.

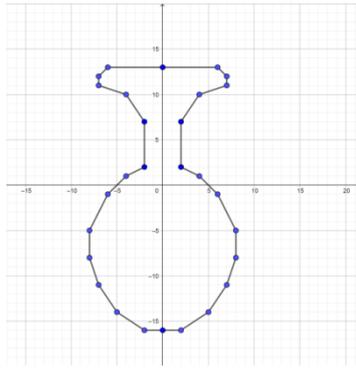


Рис. 4. Входное изображение

Периметр и площадь фигуры при  $\epsilon=0,5$ , рис.5.

```

Консоль отладки Microsoft Visual Studio
Введите погрешность epsilon = 0,5

Входные данные :
x1(0,-16), x2(-2,-16), x3(-5,-14), x4(-8,-8), x5(-8,-5), x6(-6,-1), x7(-2,2), x8(-2,7), x9(-4,10), x10(-7,11), x11(-7,-1
2), x12(-6,13), x13(6,13), x14(7,12), x15(7,11), x16(4,10), x17(2,7), x18(2,2), x19(6,-1), x20(8,-5), x21(8,-8), x22(5,-
14), x23(2,-16),

Аппроксимированная кривая :
x1(0,-16), x2(-2,-16), x3(-5,-14), x4(-8,-8), x5(-8,-5), x6(-6,-1), x7(-2,2), x8(-2,7), x9(-4,10), x10(-7,11), x11(-7,-1
2), x12(-6,13), x13(6,13), x14(7,12), x15(7,11), x16(4,10), x17(2,7), x18(2,2), x19(6,-1), x20(8,-5), x21(8,-8), x22(5,-
14), x23(2,-16),

Периметр P1 = 58.902
Периметр P2 = 135.542
Площадь S1 = 72
Площадь S2 = 381.257
  
```

Рисунок 5 - Периметр и площадь фигуры при  $\epsilon=0,5$

Периметр и площадь фигуры при  $\epsilon=2$ , рис.6.

```

Консоль отладки Microsoft Visual Studio
Введите погрешность epsilon = 2

Входные данные :
x1(0,-16), x2(-2,-16), x3(-5,-14), x4(-8,-8), x5(-8,-5), x6(-6,-1), x7(-2,2), x8(-2,7), x9(-4,10), x10(-7,11), x11(-7,-1
2), x12(-6,13), x13(6,13), x14(7,12), x15(7,11), x16(4,10), x17(2,7), x18(2,2), x19(6,-1), x20(8,-5), x21(8,-8), x22(5,-
14), x23(2,-16),

Аппроксимированная кривая :
x1(0,-16), x2(-5,-14), x3(-8,-8), x4(-2,2), x5(-2,7), x6(-7,11), x7(-7,-12), x8(-6,13), x9(7,12), x10(2,7), x11(2,2), x1
2(8,-8), x13(2,-16),

Периметр P1 = 58.902
Периметр P2 = 131.95
Площадь S1 = 72
Площадь S2 = 361.318
  
```

Рисунок 6 - Периметр и площадь фигуры при  $\epsilon=2$

Фигура после аппроксимации с  $\epsilon=0,5$  представлена на рис. 23.

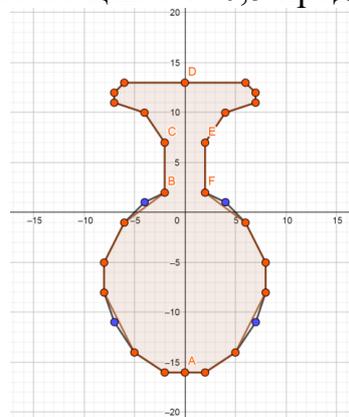


Рисунок 7 - Фигура после аппроксимации с  $\epsilon=0,5$

**Использованные источники:**

1. Дейтел Х.М. Как программировать на С++: Пятое издание / Х.М. Дейтел, - С.Пб. ООО «Бином-Пресс», 2011. - 1456 с.
2. Понарин Я.П. Элементарная геометрия. Том 1. Планиметрия, преобразования плоскости / Я.П. Понарин, - М.: МЦНМО, 2004. — 312 с.
3. Семина Е.В. Основы алгоритмизации и структурного программирования на С++: учебно-методическое пособие / Е.В. Семина, А.В. Артемов, - Орел, 2014. – 48 с.

*Балабанникова Д.И., магистр  
кафедра гражданского процесса  
и организации службы судебных приставов  
ФГБОУ ВО «Всероссийский государственный университет  
юстиции (РПА Минюста России)»*

## **ПРОФИЛАКТИКА И УРЕГУЛИРОВАНИЕ КОНФЛИКТА ИНТЕРЕСОВ КАК ФАКТОР ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ И В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАЖДАНСКОЙ СЛУЖБЫ**

*Аннотация. В статье рассматриваются теоретические основы конфликта интересов на государственной гражданской службе, исследуется причинно-следственная связь между уровнем этического-профессионального развития государственных служащих, конфликтом интересов и коррупцией, анализируются правовые и организационные меры по предотвращению и урегулированию конфликта интересов.*

*Ключевые слова: конфликт интересов, коррупция противодействие коррупции, государственная гражданская служба, органы власти, профилактика и урегулирование конфликта интересов, анализ деятельности.*

*Balabannikova D., master  
Department of Civil Procedure and Organization of the Bailiff Service  
FSBEI HE "All-Russian State University of Justice (RPA of the  
Ministry of Justice of Russia)"*

## **PREVENTION AND SETTLEMENT OF CONFLICTS OF INTEREST AS A FACTOR IN COMBATING CORRUPTION IN THE PUBLIC CIVIL SERVICE SYSTEM**

*Annotation. The article examines the theoretical foundations of the conflict of interests in the civil service, examines the causal relationship between the level of ethical and professional development of civil servants, conflict of interests and corruption, analyzes legal and organizational measures to prevent and resolve conflicts of interest.*

*Keywords: conflict of interests, corruption anti-corruption, state civil service, authorities, prevention and settlement of conflicts of interest, analysis of activities.*

Соблюдение морально-нравственных норм государственными служащими является залогом успешности противодействия коррупции и становления в России правового, социального государства.

Единая политика государства должна быть направлена на служение обществу, его развитие, социально-экономический подъём страны, благодаря которому страна выйдет на новый уровень в экономической конкуренции с ведущими странами. Это будет способствовать укреплению власти, её авторитету и успеху в борьбе с коррупцией, которая сегодня является одной из важнейших проблем современности.

Коррупция оказывает негативное воздействие на все сферы жизнедеятельности, подрывает авторитет власти, снижает уровень доверия граждан к должностным лицам в системе государственной службы, в общественном мнении вызывает привыкание к коррупционному поведению чиновников. Это актуализирует проблему поиска причин недостаточной эффективности принимаемых мер правового и организационного характера, истоков коррупции и выявления причинно-следственной связи между степенью развитости нравственной культуры должностных лиц органов управления всех уровней, конфликтом интересов, который возникает в случае нарушения установленных законом обязанностей, ограничений и запретов (требований к служебному поведению) и коррупцией как следствием неурегулированности конфликта интересов.

Правовое закрепление института предупреждения и разрешения конфликта интересов на гражданской службе направлено на повышение доверия общества к государственным институтам, обеспечение условий для добросовестного и эффективного исполнения гражданскими служащими своих должностных обязанностей, а также исключение возможных злоупотреблений на службе.

Дефиниция понятия «конфликт интересов» установлена законодательно. В настоящее время эталонным признано определение этого понятия, данное в Федеральном законе «О противодействии коррупции». Однако его содержательные границы продолжают вызывать дискуссии в научных кругах и публикациях.

В первоначальной редакции Федерального закона от 27.07.2004 N 79-ФЗ "О государственной гражданской службе Российской Федерации" конфликт интересов трактовался как ситуация, при которой личная заинтересованность гражданского служащего влияет или может повлиять на объективное исполнение им должностных обязанностей и при которой возникает или может возникнуть противоречие между личной заинтересованностью гражданского служащего и законными интересами граждан, организаций, общества, субъекта Российской Федерации или Российской Федерации, способное привести к причинению вреда этим законным интересам граждан, организаций, общества, субъекта Российской Федерации или Российской Федерации.

Таким образом, под конфликтом интересов понималось противостояние между личной заинтересованностью должностного лица и

интересами граждан, организаций, общества, государства, что противоречит содержанию миссии государственной службы, так как нарушает права и законные интересы граждан.

Несоблюдение миссии общественного служения влечет за собой нарушение принципов законности, ответственности, лояльности, неподкупности (честности), гуманизма, которые являются приоритетными этическими принципами функционирования государственной службы. Следовательно, главной задачей государства является предотвращение конфликта интересов, чтобы общество чувствовало себя в безопасности.

Система мер по предупреждению возникновения конфликта государственных и муниципальных служащих обеспечивается путем введения в законодательство ряда требований, ограничений и запретов, а также мер ответственности за их нарушение, в том числе для лиц, уволенных с гражданской и муниципальной службы.

Так, в ст. 17 Федерального закона «О государственной службе Российской Федерации» установлен запрет:

— на участие на платной основе в деятельности органа управления коммерческой организацией, за исключением случаев, установленных федеральным законом;

— замещение должности гражданской службы в случае избрания или назначения на государственную должность или на выборную должность в органе местного самоуправления;

— осуществление предпринимательской деятельности;

— приобретение в случаях, установленных федеральным законом, ценных бумаг, по которым может быть получен доход;

— получение в связи с исполнением должностных обязанностей вознаграждений от физических и юридических лиц в виде подарков, денежного вознаграждения, ссуды, услуг и др.;

— выезд в связи с исполнением должностных обязанностей за пределы территории Российской Федерации за счет средств физических и юридических лиц;

— использование в целях, не связанных с исполнением должностных обязанностей, средств материально-технического и иного обеспечения;

— разглашение или использование в целях, не связанных с гражданской службой, сведений, отнесенных в соответствии с федеральным законом к сведениям конфиденциального характера;

— публичные высказывания, суждения и оценки, в том числе в средствах массовой информации, в отношении деятельности государственных органов, их руководителей и др.

В Законе «О противодействии коррупции» «предотвращение», или «профилактика», и «урегулирование» конфликта интересов рассматриваются в качестве парных понятий, однако важность их

разделения обусловлена тем, что конфликт интересов может быть реальным, то есть уже свершившимся, а может быть предполагаемым, но еще не существующим, что определяет и принципиальное различие мер по предотвращению или по урегулированию конфликта интересов.

В целях урегулирования уже свершившегося конфликта интересов в соответствии с п. 4 ст. 11 указанного Закона могут применяться меры, состоящие в:

- изменении должностного или служебного положения государственного или муниципального служащего, являющегося стороной конфликта интересов, вплоть до его отстранения от исполнения должностных (служебных) обязанностей в установленном порядке,
- и (или) в отказе его от выгоды, явившейся причиной возникновения конфликта интересов,
- а также отвод (самоотвод) государственного служащего в установленных законодательством случаях и порядке.

Однако остаётся невыясненной причинно-следственная связь между конфликтом интересов и коррупцией, с одной стороны, и причиной их возникновения, с другой. Ведь коррупция, по определению Закона, - это злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами. А основной причиной подобных злоупотреблений становятся деформированные нравственные ценности тех, кто их совершает: потребительская психология, утрата понимания социального назначения государственной службы, смещение или деформация ценностей, мотивирующих поведение человека, то есть все то, что составляет содержательную основу требований к служебному поведению государственных служащих.

Понятия «служебное поведение» и «требования к служебному поведению» впервые появились в Указе Президента Российской Федерации от 12.08.2002 № 885 и получили правовое закрепление в Федеральном законе от 27.07.2004 № 79-ФЗ "О государственной гражданской службе Российской Федерации". В соответствии с этими актами гражданский служащий обязан:

- 1) исполнять должностные обязанности добросовестно, на высоком профессиональном уровне;
- 2) исходить из того, что признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина определяют смысл и содержание его профессиональной служебной деятельности;

3) осуществлять профессиональную служебную деятельность в рамках установленной законодательством Российской Федерации компетенции государственного органа;

4) обеспечивать равное, беспристрастное отношение ко всем физическим и юридическим лицам, не оказывать предпочтение каким-либо общественным или религиозным объединениям, профессиональным или социальным группам, гражданам и организациям и не допускать предвзятости в отношении таких объединений, групп, граждан и организаций;

5) не совершать действия, связанные с влиянием каких-либо личных, имущественных (финансовых) и иных интересов, препятствующих добросовестному исполнению должностных обязанностей;

б) соблюдать ограничения, установленные настоящим Федеральным законом и другими федеральными законами для гражданских служащих и пр.

Несоблюдение этих требований влечёт за собой конфликт интересов и является правонарушением. Не всякий конфликт интересов приводит к коррупции, становясь коррупционным правонарушением, но любой конфликт интересов приводит к нарушению прав и законных интересов граждан.

Исходя из этого, можно выявить причинно-следственную связь между несоблюдением требований к служебному поведению как показателем недостаточного уровня нравственной культуры, конфликтом интересов и коррупцией, так как следствием всегда становится правонарушение – коррупционное или иное.

Понятие «иное правонарушение», введенное в правовое поле в 2009 году, и поныне остается «неопознанным», т.к. не получило пояснения ни в Указе Президента Российской Федерации, ни в последующих нормативных правовых актах, использующих это понятие, хотя из контекста Указа очевидно, что иным правонарушением является несоблюдение требований к служебному поведению, которые включены в текст закона № 79-ФЗ, а потому стали правовыми нормами.



Актуальной проблемой является установление правовых мер ответственности за несоблюдение требований к служебному поведению.

Закон "О противодействии коррупции" выделяет конкретные меры юридической ответственности за несоблюдение обязанностей, ограничений и запретов только для тех правонарушений, которые носят коррупционный характер. За иное правонарушение аналогичные меры ответственности Законом до сих пор не установлены.

В Федеральном законе «О государственной гражданской службе Российской Федерации» новыми статьями 59.1 и 59.2 введены конкретные меры юридической ответственности государственных служащих, но они касаются лишь коррупционных правонарушений. На ситуации нарушения требований к служебному поведению они не распространяются. Одна из причин этого кроется в невыявленности четких границ самих понятий «служебное поведение», «требования к служебному поведению» и «иное правонарушение», которое возникает тогда, когда не соблюдаются требования к служебному поведению.

Таким образом, несоблюдение требований к служебному поведению становится причиной конфликта, неурегулированность которого может приводить к коррупционным и иным правонарушениям.

Однако специальные структуры в государственных органах управления, созданные для обеспечения соблюдения требований к служебному поведению, урегулирования конфликта интересов и профилактики коррупционных и иных правонарушений, все внимание сосредоточивают лишь на конфликте интересов как причине коррупции.

Комиссии по урегулированию конфликта интересов	подразделения по профилактике коррупционных правонарушений
<ul style="list-style-type: none"> <li>• вся работа комиссий сосредоточена на последствиях конфликта интересов в форме коррупционных действий, а не на их причине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• принятие мер по выявлению и устранению причин и условий, способствующих возникновению конфликта интересов на государственной службе;</li> <li>• обеспечение деятельности комиссии федерального государственного органа по соблюдению требований к служебному поведению федеральных государственных гражданских служащих и урегулированию конфликта интересов.</li> </ul>

Подводя итог анализу проблемы, следует отметить, что в настоящее время меры по предотвращению конфликта интересов не приносят ожидаемых результатов, так как главный фактор профилактики и урегулирования конфликта интересов как способа противодействия коррупции - повышение нравственной культуры государственных гражданских служащих посредством их непрерывного этико-профессионального развития пока не носит системного характера и нуждается в научном обосновании и методической поддержке. Необходимо также уточнить и закрепить в законодательстве содержание и границы понятий, которые введены в правовое поле, но не имеют чётких определений, а также ввести меры юридической ответственности не

только за коррупционные правонарушения, но и за несоблюдение требований к служебному поведению, которые тоже являются правонарушением (иным).

**Использованные источники:**

1. Федеральный закон от 27.07.2004 № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 02.08.2004, № 31.
2. Федеральный закон от 25 декабря 2008 г. N 273-ФЗ "О противодействии коррупции"// Собрание законодательства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. N 52 (часть I) ст. 6228, в "Российской газете" от 30 декабря 2008 г. N 266
3. Указ Президента Российской Федерации от 21 сентября 2009 г. № 1065 «О проверке достоверности и полноты сведений, представляемых гражданами, претендующими на замещение должностей федеральной государственной службы, и федеральными государственными служащими, и соблюдения федеральными государственными служащими требований к служебному поведению».
4. Указ Президента РФ от 1 июля 2010 г. N 821 "О комиссиях по соблюдению требований к служебному поведению федеральных государственных служащих и урегулированию конфликта интересов" (с изменениями и дополнениями)// Собрание законодательства Российской Федерации от 5 июля 2010 г. N 27
5. Барциц И. Н., Борщевский Г.А., Магомедов К. О. Современное состояние и тенденции развития государственной гражданской службы в России: аналитический доклад.— М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2018. -- 136 с.— (Научные доклады: государственное управление).
6. Глазырин Т. С., Козлов Т. Л., Колосова Н. М.; отв. ред. Ноздрачев А.Ф. Конфликт интересов на государственной и муниципальной службе, в деятельности организаций: причины, предотвращение, урегулирование: научно-практическое пособие. — М.: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации: ИНФРА-М, 2016. — 224 с.
7. Кирьянов А. Ю. Муниципальная служба в Российской Федерации. Сущность и понятие конфликта интересов // Муниципальная служба: правовые вопросы. 2011. № 1. — 8–11 с.
8. Шишов М. А. Актуальные вопросы урегулирования конфликта интересов // Административное право и процесс. 2014. № 6. — 64–67 с.
9. Шувалова, Н. Н. Этика и этикет государственной и муниципальной службы: учебник и практикум для академического бакалавриата. 2-е издание, переработанное и дополненное. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 153–170 с. — Серия: Бакалавр. Академический курс.

9. Шувалова Н. Н. Конфликт интересов на государственной службе: правовой и моральный ракурс. // Сборник статей международной конференции-сессии «Государственное управление и развитие России: вызовы и возможности. Т. III.-М.: Издательский дом «Научная библиотека», 2018. С.370-378.

*Белимова М.В.  
студент  
ФГБОУ ВО «Донской государственный  
технический университет»  
Научный руководитель: Макаренко В.С.  
Россия, г.Ростов-на-Дону*

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ**

*Аннотация: В статье рассмотрены вопросы, связанные с современным состоянием и перспективами развития экологического туризма в Ставропольском крае. Проанализированы ресурсы края для развития исследуемого вида туризма, охарактеризованы потенциальные территории реализации экомаршрутов. Выявлены проблемы и определены перспективы развития экотуризма в крае.*

*Ключевые слова: экологический туризм, туристские ресурсы, перспективы развития.*

*Belimova M.V.  
student  
FSBEI HE "Don State Technical University"  
Scientific adviser: Makarenko V.S.  
Russia, Rostov-on-Don*

## **CURRENT STATE AND PROSPECTS FOR DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL TOURISM IN STAVROPOL REGION**

*Resume: The article discusses issues related to the current state and prospects for the development of ecological tourism in the Stavropol Territory. The resources of the region for the development of the studied type of tourism are analyzed, potential territories for the implementation of eco-routes are characterized. The problems are identified and the prospects for the development of ecotourism in the region are determined.*

*Key words: ecological tourism, tourist resources, development prospects.*

В настоящее время в России одной из основных задач туристской сферы является развитие внутреннего туризма. При этом, особое внимание уделяется грамотной реализации туристского потенциала отдельных регионов страны, выявления и использования туристских ресурсов.

В зависимости от преобладающих ресурсов того или иного региона определяются приоритетные виды внутреннего туризма территории,

которые включаются в программы развития туризма и становятся базовыми при формировании турпродукта.

Одним из актуальных в России и мире в настоящее время является экологический туризм. Данный вид туризма традиционно реализуется на территориях слабо затронутых хозяйственной деятельностью, поэтому одними из основных объектов его развития являются особо охраняемые природные территории (ООПТ).

При этом, экологический туризм является одним из приоритетных видов согласно Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года. При этом сохраняется нереализованный потенциал использования особо охраняемых природных территорий регионального значения для развития экологического туризма вследствие неразвитой туристской инфраструктуры [1].

Целью экотуризма является экологическое воспитание туристов и пропаганда бережного отношения к природным достояниям планеты. Основная задача экотуризма заключается в сохранении в первозданном виде уникальных природных достопримечательностей. Экологический туризм является важным источником для поддержания и укрепления здоровья человека.

Экологический туризм в России начал развиваться позднее, чем в Европе. Отсутствие хорошей инфраструктуры и средств связи в отдалённых районах страны тормозили его развитие и распространение. В настоящее время, интерес зарубежных туристов всё чаще обращается в сторону России, где сохранилось большое множество уникальных природных достопримечательностей. Туристов особенно привлекают экологически чистые регионы, где они могут получить полноценный здоровый отдых и эстетическое удовольствие.

Одним из подобных регионов является Ставропольский край. В Ставропольском крае сохранилось много нетронутых, заповедных уголков природы. Курорты Ставрополя известны далеко за пределами Российской Федерации. Минеральные Воды, Пятигорск, Кисловодск, Ессентуки, Железноводск, своей популярностью обязаны богатым природным ресурсам – минеральным источникам, горным вершинам, загадочным пещерам и уникальным водоемам. Среди памятников природы Ставропольского края есть озера, горы, пещеры, заповедники, поля, луга, водопады, леса и др.

В Ставропольский край экотуристы приезжают по следующим основным целям:

- отдых в окружении природы;
- лечение с использованием природных ресурсов;
- наблюдение и изучение «дикой» природы;
- со спортивными целями по природным местам.

Виды экологических туров, развивающиеся в Ставропольском крае:

- спелеологические, водные, горные туры и др.
- ботанические и зоологические
- эколого-этнографические, эколого-культурные туры;
- археологические
- агротуры;

Природные ресурсы Ставрополья являются основой для интенсивного развития экологического туризма. Здесь расположено более 100 памятников природы, заповедников и заказников. Растительный мир Ставрополья богат и оригинален: более 2400 видов растений.

В настоящее время Ставрополье обладает почти 60 % флоры всего Северного Кавказа, то есть занимает вторую позицию в стране, и из-за этого имеет превосходство над другими регионами, и занимает положение одного из самых главных хранителей растительного фонда России.

Также потенциальными объектами экологического туризма могут служить Машук и другие горы Пятигорска, водо-термальные источники в Минеральных Водах и Ессентуках, парковая зона города Кисловодска и др. О благоприятной экологической ситуации, сложившейся в Ставрополье свидетельствует и тот факт, что край вошел в десятку субъектов России по самой высокой продолжительности жизни населения [2].

В Ставропольском крае существует ряд проблем развития экологического туризма, несмотря на богатый потенциал региона.

1. На Ставрополье не достаточно развит экотуристский бренд на уровне страны и в общемировом масштабе.

2. Мало доступной информации о существующих экомаршрутах.

3. Слабо развита система использования инновационных технологий.

4. Нехватка профессионалов в сфере экологического туризма.

Отсутствие крупного специализированного экологического туроператора, который имеет собственные инфраструктуру и капитал.

5. Недостаточно развита экотуристская инфраструктура: ограниченная транспортная доступность к объектам экологического туризма; низкое качество организации подъездных путей к экообъектам, нехватка объектов размещения, питания и мест для отдыха.

Развитию экологического туризма на территории Ставропольского края может способствовать увеличение разнообразия форм ООПТ. В частности, рекомендуется создания парковых зон в районах с повышенной плотностью населения.

Экологический туризм, развивающийся на базе сети ООПТ Ставропольского края, имеет экономическое значение и выступает важным аспектом для привлечения в регион дополнительных финансовых потоков. Также формирование экологических троп вблизи урбанизированных территорий может стать основой для развития туров выходного дня и возможностью для рекреации жителей городов исследуемого, а также соседних регионов.

### **Использованные источники:**

1. Стратегия развития туризма в Российской Федерации до 2035 года // Судебные и нормативные акты РФ. URL: <https://sudact.ru/law/rasporiazhenie-pravitelstva-rf-ot-20092019-n-2129-r/strategiia-razvitiia-turizma-v-rossiiskoi/> (дата обращения 21.07.2021).
2. Экосистема Ставрополя  
URL: <https://stavkraygaz.ru/ecology/ecosystem-stavropol/> (дата обращения 22.07.2021).

*Васильева Е.Ю., к.э.н.*

*доцент*

*кафедра «Менеджмент и инновации»*

*Дядькова Е.А.*

*студент магистратуры*

*кафедра «Менеджмент и инновации»*

*Московский государственный строительный университет*

## **МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

*Аннотация: В статье развиваются методические положения оценки финансовой эффективности инновационных проектов. Учитывается специфика проектов развития теплоснабжающих организаций в современных условиях. Авторы предлагают порядок расчетов финансовой эффективности инновационного проекта по внедрению усовершенствованного оборудования (котла) в теплоснабжающей организации.*

*Ключевые слова: теплоснабжение, теплоснабжающая организация, проект технического переоснащения, инновации, инновационный проект, оценка финансовой эффективности проекта.*

*Vasilyeva E.Yu., PhD Econ.*

*associate professor*

*Management and Innovations Department*

*Dyadkova E.A.*

*undergraduate student*

*Management and Innovations department*

*Moscow State University of Civil Engineering*

## **TECHNIQUE OF THE ASSESSMENT OF THE FINANCIAL EFFICIENCY OF THE INNOVATIVE PROJECT IN THE HEAT- SUPPLYING ORGANIZATION**

*Abstract: The methodical provisions of the assessment of the financial efficiency of innovative projects are developed in the article. The specifics of the projects of the heat-supplying organizations development in modern conditions are considered. The authors offer the procedure of calculation of the financial efficiency of the innovative project on the introduction of the advanced equipment (copper) in the heat-supplying organization.*

*Keywords: heat supply, heat-supplying organization, project of technical re-equipment, innovation, innovative project, assessment of financial efficiency of the project.*

В настоящее время одним из путей развития теплоснабжающей отрасли РФ, повышение стабильности и надежности теплоснабжения, снижения теплотерь, повышения эффективности работы теплоснабжающих организаций мы считаем техническое переоснащение и инновационное развитие материально-технической базы предприятий отрасли. Финансовая эффективность инновационных проектов переоснащения теплоснабжающих организаций может быть определена по общим принципам проектного анализа [1, 2, 3, 4], однако требуется адаптация существующей методики к специфике инновационной деятельности и теплоснабжающей отрасли [5, 6].

**Абсолютный эффект инвестиционного проекта** ввода в действие нового источника теплоснабжения взамен выводимой из эксплуатации подвальной котельной, определяют по формуле как разницу между приведенным доходом по проекту за расчетный период и приведенными инвестициями в проект.

**Эффект замены действующих технических средств** определяют как разницу между дисконтированным доходом за расчетный период соответственно по новому и базовому варианту и за минусом дисконтированных инвестиций в новый проект. Если базовый и новый варианты оснащения отличаются только затратами, то эффект замены действующих технических средств как разницу между дисконтированными эксплуатационными затратами за расчетный период соответственно по базовому и новому варианту и за минусом дисконтированных инвестиций в новый проект. Базовым считается вариант технического оснащения, не требующий инвестиций, при котором используют действующие технические средства, однако, возможен ремонт применяемого оборудования. В базовом варианте затраты на износ технических средств можно не начислять. В частности, возможна аренда технических средств, услуги сторонней организации, профилактические работы, выполняемые без применения основных фондов (например, промывка теплосетей или использование техники, по которой полностью начислен износ). При расчете эффекта замены техники в числе притоков по проекту следует также учитывать затраты и прибыль, связанные с ликвидацией старой техники, и возможность ее повторного использования.

**Сравнительный эффект альтернативных проектов** определяют как разность их абсолютных эффектов. Если варианты проектов различаются только затратами, то для их сравнения можно определить разницу между (1) суммой дисконтированных инвестиций по базовому варианту проекта и дисконтированных эксплуатационных затрат за

расчетный период соответственно по базовому проекту и (2) суммой дисконтированных инвестиций по новому проекту и дисконтированных эксплуатационных затрат за расчетный период соответственно по новому проекту. Также сравнительный эффект проектов можно рассчитать, используя показатели разности инвестиций и себестоимости по сравниваемым вариантам.

Наиболее интересным, на наш взгляд, является проект технического перевооружения действующей котельной и внедрения усовершенствованного оборудования. По мнению авторов, положительный эффект (притоки) от подобного инновационного проекта в теплоснабжающей организации будет представлять собой прежде всего экономию на снижение уровня тепловых потерь, которое будет достигнуто путем применения на предприятиях отрасли нового оборудования, а также экономию от снижения аварийных ситуаций на источниках систем теплоснабжения территорий. Типичные оттоки по проекту включают: стоимость котла (включая затраты на доставку от места производства), затраты на установку и монтаж включая демонтаж прежнего оборудования), расходы на запуск котла, прирост затрат на техническое обслуживание (как правило, более сложное оборудование предполагает иные, более высокие расценки на регулярное техническое обслуживание) [5, 7, 8].

Авторы предлагают следующую форму представления расчетов финансовой эффективности инновационного проекта по внедрению усовершенствованного оборудования (котла) в теплоснабжающей организации [5].

Таблица 1.

Форма расчета финансовой эффективности инновационного проекта в теплоснабжающей организации

Показатель	0 год	1 год	2 год	...	n год	ИТОГО
<i>Затраты</i>						
Стоимость котла						
Установка и монтаж						
Запуск котла						
Прирост затрат на техническое обслуживание *						
<i>Итого затраты</i>						
Итого приведенные затраты **						
<i>Экономия на тепловых потерях***</i>						
Экономия		****	****	****	****	
Приведенная экономия **						
Экономический эффект от внедрения Котла (Чистая приведенная стоимость инновационного проекта)						

\* по сравнению со стоимостью технического обслуживания котла предыдущего типа [9];

\*\* дисконтирование проводится по общепринятой методике как

$$\text{Приведенная стоимость} = \frac{\text{Будущая стоимость}}{(1 + \text{Ставка дисконтирования})^{\text{№ периода от 0 до n}}}$$

где в качестве ставки дисконтирования традиционно применяется ставка процента на финансовом рынке страны;

\*\*\* рассчитана на основе данных технической документации котлом, информации о свойственных им производительности, КПД, потерях тепла в окружающую среду;

\*\*\*\* при условии сохранения тарифов на тепловую энергию на прежнем уровне.

#### **Использованные источники:**

1. Рекомендации по оценке экономической эффективности инвестиционного проекта теплоснабжения, «АВОК-ПРЕСС», 2006
2. Беренс В., Хавранек П.М., Руководство по оценке эффективности инвестиций, пер. с англ. М.: АОЗТ "Интерэксперт" : ИНФРА-М, 1995.
3. Федосова Р. Н., Пименов С. В. Современный инструментарий оценки эффективности инновационных проектов // Вестник ОГУ. 2009. №5.
4. Пуряев А.С., Оценка эффективности инновационных проектов». Набережные Челны: НЧИ КФУ, 2019
5. Дядькова Е.А., Совершенствование государственного управления развитием субъектов отрасли теплоснабжения РФ. Магистерская диссертация, Москва, МГСУ, 2021
6. Васильева Е.Ю., Управление эффективностью инновационных проектов в химической промышленности. Диссертация на соискание уч. степени к.э.н. по специальности 08.00.05, Санкт-Петербург, СПбПУ, 2020
7. Васильева Е.Ю., Максимова Д.А., Дядькова Е.А., Комплексная диагностика как инструмент повышения эффективности работы предприятия // Экономика и предпринимательство. 2019. № 4, С. 1055-1059.
8. Васильева Е.Ю., Комплексный подход к оценке привлекательности инновационного проекта // Экономика и предпринимательство. 2019. № 11 (112). С. 698-703.
9. Галиев Р.Р., Инновационные технологии в системах теплоснабжения // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика . 2014. №1 (7).

**Герман И.Б.**  
*педагог-психолог*  
**МБДОУ д/с № 7 «Семицветик»**  
**Шульгина О.А.**  
*педагог-психолог*  
**Белгородская область, г.Белгород**

## **РОЛЬ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИГРЫ В КОРРЕКЦИОННО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

*Аннотация: В дидактической игре создаются такие условия, в которых каждый ребенок получает возможность самостоятельно действовать в определенной ситуации или с определенными предметами, приобретая собственный действенный и чувственный опыт.*

*Ключевые слова: дидактическая игра, чувственный опыт, задержка психического развития.*

**Herman I.B.**  
*teacher-psychologist*  
**MBDOU d / c No. 7 "Semitsvetik"**  
**Shulgina O.A.**  
*teacher-psychologist*  
**Belgorod region, Belgorod**

## **THE ROLE OF DIDACTIC PLAY IN THE CORRECTIONAL AND EDUCATIONAL PROCESS**

*Abstract: In the didactic game, such conditions are created in which each child gets the opportunity to act independently in a certain situation or with certain objects, acquiring his own effective and sensual experience.*

*Keywords: didactic game, sensory experience, mental retardation.*

Дидактическая игра – одна из форм обучающего воздействия взрослого на ребенка. Игра – основной вид деятельности детей. В дидактической игре создаются такие условия, в которых каждый ребенок получает возможность самостоятельно действовать в определенной ситуации или с определенными предметами, приобретая собственный действенный и чувственный опыт. Это особенно важно для детей с задержкой психического развития, у которых опыт действия с предметами значительно обеднен, не зафиксирован и не обобщен. Этим малышам для усвоения способов ориентировки в окружающем, для выделения и фиксирования свойств и отношений предметов, для понимания того или иного действия требуется гораздо больше повторений, чем нормально

развивающемуся ребенку. Дидактическая игра позволяет обеспечить нужное количество повторений на разном материале при сохранении эмоционально положительного отношения к заданию.

Большинство детей с задержкой психического развития имеет нарушение или недоразвитие мелкой моторики и зрительно-двигательной координации. Недостаточное развитие зрительно-двигательной координации приводит к тому, что ребенок часто промахивается при попытке взять предмет, так как неверно оценивает направление, не может проследить зрительно за движением своей руки.

Ранний и дошкольный возраст можно назвать возрастом чувственного познания окружающего. В этом периоде у детей происходит становление всех видов восприятия – зрительного, тактильно-двигательного, слухового, формируются представления о предметах и явлениях окружающего мира. Чувственный опыт дети приобретают в процессе широкой ориентировочно-исследовательской деятельности.

Ведущее место на ранних этапах развития ребенка занимает метод проб и ошибок. Метод проб как поисковый основан на том, что ребенок фиксирует правильные действия и отбрасывает ошибочные варианты.

У детей с задержкой психического развития чувственное познание без специального коррекционного воздействия развивается медленно.

Основная задача педагога состоит в том, чтобы сформировать у детей с задержкой психического развития поисковые способы ориентировки при выполнении задания, создать интерес к свойствам и отношениям предметов, подвести детей к подлинной зрительной ориентировки.

Игры оказывают большое влияние на формирование целостного восприятия. Условно процесс игры можно распределить на два этапа развития целостного восприятия: первый – узнавание, здесь дети с задержкой психического развития испытывают трудности; второй – создание полноценного образа, учитывающего все свойства предметов (форму, цвет, величину, наличие и соотношение частей и др.)

Для того чтобы психическое развитие ребенка проходило полноценно, мало научить его правильно воспринимать окружающий мир. Необходимо закрепить полученные образы восприятия, сформировать на их основе представления. Этого можно добиться, заставляя ребенка вспомнить через некоторый промежуток времени тот или иной предмет, его свойство. Однако по-настоящему четкими, подвижными представлениями становятся только тогда, когда они соединяются со словом – названием этого предмета. Такое слово может взывать в памяти знакомое представление в любое время.

Развитие тактильно-двигательного восприятия, имеет много общего с развитием зрительного восприятия. Благодаря дидактическим играм можно так организовать деятельность умственно отсталого ребенка, что

она будет способствовать формированию у него умения решать не только доступные практические, но и несложные проблемные задачи. По звуку можно определить приближение транспорта, направление его движения, сигнал тревоги, приближение грозы, по голосу можно различить своих и чужих людей, узнать голоса животных, и сразу становится понятным, какое значение имеет слуховое восприятие.

У детей с задержкой психического развития формирование слухового внимания, различения неречевых звуков и умения действовать в соответствии со звуковым сигналом представляет большие трудности. А в дидактических играх эта сторона развития может быть значительно скорректирована.

Для ребенка с задержкой психического развития эмоциональная сторона организации игры – важное условие. Дидактические игры служат как для развития познавательной деятельности, так и для формирования собственной игры, поведения в коллективе: умения действовать сообща, наблюдать за действиями товарища, умения ждать, стремиться к совместной цели, соотносить свои действия с действиями товарищей.

#### **Использованные источники:**

1. Новоселова С.Л. Дидактические игры и занятия с детьми раннего возраста. – М., 1985
2. Образовательный научно-методический центр «Развитие и коррекция». Коррекционно-развивающие занятия с детьми раннего возраста. – М., 1998
3. Жукова Н., Мастюкова Е. Если ваш ребенок отстает в развитии. – М., 1993
4. Катаева А.А., Стребелева Е.А. Дидактические игры и упражнения в обучении умственно-отсталых дошкольников. – М., 1993

### ЗАДАЧА ПЬЕРА ФЕРМА

*Рассмотрены пути поиска и предложен вариант арифметического решения задачи, направленной в 1658 году Пьером Ферма английским математикам.*

*Ключевые слова: Вейль А., Виет, Эйлер Л.*

*Godes A.M.  
engineer  
Russian Federation, Saint Petersburg*

### PROBLEM OF P. FERMAT

*In this article I have considered ways of searching and I have suggested a version of arithmetic solving of a problem that Piere Fermat had offered to english mathematicians in 1658.*

*Key words: Weil A., Wiete, Euler L.*

Эта задача была предложена Пьером Ферма в 1658 году выдающимся математикам Англии Валлису и Броункеру: «данное кубическое число разложить на два рациональных куба. Это одно из моих отрицательных (т. е. содержащее запрет — А.Г.) предложений, которое ни Валлис, ни милорд Броункер не смогут легко доказать».

Решение, предложенное Ферма, до нас не дошло. И.Г. Башмакова в замечательной книге «П.Ферма, Исследования по теории чисел и диофантовому анализу» пишет:

*«В своих замечаниях на полях «Арифметики» Диофанта и в письмах Ферма неоднократно утверждает, что доказал Великую теорему для  $n = 3$ . Мог ли он это сделать? В своей книге А.Вейль даёт реконструкцию этого доказательства, основываясь на доказательстве Эйлера. При этом А.Вейль показывает, что Ферма мог обойтись и без введения мнимых чисел вида  $n\sqrt{-3}$ , во-вторых, оно носит не алгебраический характер, как у Эйлера, а чисто арифметический».*

Ниже предлагается рассмотреть ещё один вариант арифметического решения этой задачи при дополнительном условии.

#### **Задача**

Доказать, что  $P_i = y^3 + z^3 - w^3$  не может быть равным нулю, если  $t_i = y + z - w$  — положительное число.

Обозначения, используемые в дальнейшем ( $i$  - чётный индекс):

- 1)  $\tau_i = y + z - w$
- 2)  $\tau_{(i+1)} = 2\tau_i = (y+z) - (w - y) - (w - z) = a - b - c$
- 3)  $\alpha_i = yw + wz - zy$
- 4)  $\beta_i = yzw$
- 5)  $\gamma_i = (z+y)(w - z)(w - y) = abc$
- 6)  $P_i = y^3 + z^3 - w^3$

*Подсказка 1.* Кубическую форму  $P_i$  надо представить через  $\tau_i$  и  $\gamma_i$ .

*Подсказка 2.* Кубическая форма  $P_{(i+1)} > 0$  всегда.

### Решение

1. Представление  $\tau_i^3, P_i, P_{(i+1)}$

$$\begin{aligned} \tau_i^3 &= (y + z - w)^3 = P_i + 3(y + z)yz - 3(y + z)^2w + 3(y + z)w^2 = \\ &= P_i + 3(y + z)(zy - yw - zw + w^2) = P_i + 3(y + z)(w - y)(w - \\ z) &= P_i + 3\gamma_i \end{aligned}$$

$$P_i = \tau_i^3 - 3\gamma_i (*)$$

(пп. 2-7 прошу рассматривать как проверку перспективности

Следствий 1-6)

2. Представление  $\tau_{(i+1)}^3 = (a - b - c)^3$  и  $P_{(i+1)} = a^3 - b^3 - c^3$  аналогично предыдущему.

$$P_{(i+1)} = \tau_{(i+1)}^3 + 3\gamma_{(i+1)} > 0$$

3. Представление  $\gamma_i$  через  $\tau_i, \alpha_i, \beta_i$

$$\begin{aligned} \gamma_i &= (y + z)(zy - yw - zw + w^2) = (y + z - w)(-\alpha_i + w^2) + \\ w(-\alpha_i + w^2) &= \\ &= -\tau_i\alpha_i + \tau_iw^2 + w(zy - yw - zw + w^2) = -\tau_i\alpha_i + \tau_iw^2 + yzw - \\ \tau_iw^2 &= -\tau_i\alpha_i + \beta_i \end{aligned}$$

Представление  $\gamma_{(i+1)} = \tau_{(i+1)} \cdot \alpha_{(i+1)} + \beta_{(i+1)}$  аналогично.

$$\text{Следствие 1. } P_i = \tau_i^3 - 3\gamma_i = \tau_i^3 + 3\tau_i\alpha_i - 3\beta_i$$

$$\text{Следствие 2. } \beta_i - \gamma_i = \tau_i\alpha_i\beta_i > \gamma_i$$

$$\text{Следствие 3. } P_{(i+1)} = \tau_{(i+1)}^3 + 3\gamma_{(i+1)} = \tau_{(i+1)}^3 + 3\tau_{(i+1)}\alpha_{(i+1)} + 3\beta_{(i+1)}$$

$$\text{Следствие 4. } \beta_{(i+1)} - \gamma_{(i+1)} = -\tau_{(i+1)}\alpha_{(i+1)}\beta_{(i+1)} < \gamma_{(i+1)}$$

4. Два представления  $P_{i+1}$

$$\begin{aligned} P_{(i+1)} &= (z + y)^3 - (w - z)^3 - (w - y)^3 = 2P_i + 3zy(z + y) + \\ 3wy(w - y) + 3wz(w - z) &= \\ &= 2P_i + 3zy(w + \tau_i) + 3wy(z - \tau_i) + 3wz(y - \tau_i) = 2P_i + 9zyw - \\ 3\tau_i\alpha_i &= 2P_i + 9\beta_i - 3\tau_i\alpha_i = \\ &= 2\tau_i^3 + 6\tau_i\alpha_i - 6\beta_i + 9\beta_i - 3\tau_i\alpha_i = 2\tau_i^3 + 6\tau_i\alpha_i + 3\beta_i - 3\tau_i\alpha_i = \\ 2\tau_i^3 + 6\tau_i\alpha_i + 3\gamma_i & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P_{(i+1)} &= \tau_{(i+1)}^3 + 3\tau_{(i+1)}\alpha_{(i+1)} + 3\beta_{(i+1)} = 2^3\tau_i^3 + 3 \cdot 2\tau_i(\alpha_i - \tau_i^2) + 3\beta_{(i+1)} \\ &= 2\tau_i^3 + 6\tau_i\alpha_i + 3\beta_{(i+1)} \end{aligned}$$

откуда следует

Следствие 5.  $\beta_{(i+1)} = \gamma_i$  ( $\beta_{(i+2)} = \gamma_{(i+1)}$ )

Следствие 6. Вместе с геометрической прогрессией со знаменателем 2 чисел  $\tau_i$  имеем теперь геометрическую прогрессию с тем же знаменателем чисел

$P_{(i+1)} - 3\beta_{(i+1)} = 2(P_i + 3\beta_i) = \tau_{(i+1)}^3 + 3\tau_{(i+1)}\alpha_{(i+1)} = 2(\tau_i^3 + 3\tau_i\alpha_i)$ ,  
содержащих кубические формы.

5. Пояснение к вычислению  $\alpha_{(i+1)}$  в п. 4

$$\begin{aligned}\alpha_{(i+1)} &= (z+y)(w-z) + (z+y)(w-y) - (w-z)(w-y) = \\ &= zw + yw - yz - z^2 + zw + yw - yz - y^2 + zw + yw - yz - w^2 = \\ &= 3\alpha_i - (z^2 + y^2 + w^2) = 3\alpha_i - (2\alpha_i + \tau_i^2) = \alpha_i - \tau_i^2\end{aligned}$$

6. Представление  $P_{i+2}$

Не нарушая общности, ограничимся представлениями  $P_2$ ,  $P_2 - P_1$  и  $P_0$  (напоминание:  $\beta_2 = \gamma_1, \beta_1 = \gamma_0, \beta_1 - \gamma_0 = -\alpha_1\tau_1, \tau_1 = 2\tau_0, P_1 = 2\tau_0^3 + 6\tau_0\alpha_0 + 3\beta_1$ )

$$P_2 + 3\beta_2 = 2P_1 - 6\beta_1$$

$$\begin{aligned}P_2 &= 2P_1 - 6\beta_1 - 3\gamma_1 = 2P_1 - 9\beta_1 + 3(\beta_1 - \gamma_1) = 4\tau_0^3 + 12\tau_0\alpha_0 + \\ &(6\gamma_0 - 9\gamma_0) - 3\tau_1\alpha_1 = \\ &= 4\tau_0^3 + 12\tau_0\alpha_0 - 3\gamma_0 - 3 \cdot 2\tau_0(\alpha_0 - \tau_0^2) = 10\tau_0^3 + 6\tau_0\alpha_0 - 3\gamma_0\end{aligned}$$

7. Для движения от  $P_0$  в сторону младших членов прогрессии представим ещё общее выражение для  $\alpha_i$ , вытекающее из Следствия 6.

$$\tau_i^3 + 3\tau_i\alpha_i = 2^i(3\tau_0\alpha_0 + \tau_0^3)$$

$$\alpha_i = \alpha_0 - \frac{(2^{2i} - 1)}{3} \tau_0^2$$

$$\text{В частности, } \alpha_{-1} = \alpha_0 - \frac{(2^{-2} - 1)}{3} \tau^2 = \alpha_0 + \frac{1}{4} \tau^2$$

$$P_{-1} = \frac{17}{8} \tau_0^3 + 6\tau_0\alpha_0 - 3\beta_0$$

8. В предположении, что  $y, z, w$  — целые взаимно-простые числа, мы имеем ещё одну возможность представить кубы малых чисел  $\tau$ , составленных из рациональных чисел  $\frac{1}{y} > \frac{1}{z} > \frac{1}{w}$

$$\text{При этом } \tau_j = \frac{1}{w} + \frac{1}{z} - \frac{1}{y} = \frac{(zy + wy - wz)}{\beta} = \frac{(2wy - \alpha)}{\beta},$$

$$\text{где } \alpha = wy + wz - zy, \beta = wzy$$

$$\tau_j^3 \beta^3 = (2wy - \alpha)^3$$

Из (\*) в случае  $P_j = 0$  следует:  $\tau_j^3 \beta^3 = 3\gamma_j \beta^3$ , где  $\gamma_j = \frac{(y+z)(w-z)(w-y)}{zy \cdot wz \cdot wy} = \frac{abc}{\beta^2}$

$$\tau_j^3 \beta^3 = 3 \frac{abc}{\beta^2} \beta^3, (2wy - \alpha)^3 = 3abc\beta (**)$$

Правая часть равенства, очевидно, не является кубом целого числа, что приводит к отрицательному ответу на вопрос в условии задачи Ферма для показателя степени 3.

## Послесловие

Может быть, в связи с этим вариантом решения для кубов на полях «Арифметики» Диофанта появилось замечание Пьера Ферма: *«Нельзя разделить ни куб на два куба, ни квадрато-квадрат на два квадрато-квадрата, и вообще никакую степень выше квадрата и до бесконечности нельзя разделить на две степени с тем же показателем: я обнаружил совершенно удивительное доказательство этого. Но оно не умещается на узких полях»*.

Для перехода от кубов к четвёртой, пятой и т.д. степеням надо, чтобы  $P_j$  содержало дробные - со знаменателем 3 - отрицательные степени целых чисел  $w, z, y$ . Равенство (\*\*\*) показывает, что правая часть его при этом будет иррациональным числом, тогда как левая часть будет целым числом. Это означает, что  $P_j$  не может быть нулём.

«Есть более простые соображения, ведущие к правильному решению в п.8 и к «совершенно удивительному» - в этом послесловии. Уверен, их найдёт читатель, не потерявший интереса к арифметике».

*Горбатенко Е.А.  
старший преподаватель  
кафедры управления  
Таганрогский институт управления и экономики*

## **ФАКТОРЫ НЕОБХОДИМОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕСА**

*Аннотация: В статье рассматриваются факторы, обосновывающие необходимость цифровой трансформации бизнеса: развитие цифровых технологий и их влияние на изменение принципов организации бизнес-процессов; усиление конкуренции за счет доминирования цифровых компаний на различных рынках; изменения в поведении потребителей в ответ на цифровую революцию.*

*Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровые технологии, бизнес-модели, потребители, конкуренция.*

*Gorbatenko E.  
senior lecturer  
Taganrog institute of management and economics*

## **THE NEED FOR DIGITAL TRANSFORMATION**

*Abstract: The article examines the factors that substantiate the need for digital transformation of business: the development of digital technologies and their impact on changing the principles of organizing business processes; increased competition due to the dominance of digital companies in various markets; changes in consumer behavior in response to the digital revolution.*

*Keywords: digital transformation, digital technologies, business models, consumers, competition.*

Цифровая трансформация и вызванные ей инновации в бизнесе коренным образом поменяли ожидания и поведение потребителей, оказали давление на традиционные компании и изменили многочисленные рынки. В настоящее время потребители получили доступ к десяткам медиаканалов, активно и без усилий общаются с фирмами и другими потребителями и проходят через быстро увеличивающееся количество точек взаимодействия на пути к покупке, многие из которых являются цифровыми. Многие традиционные фирмы уступили место быстрорастущим новаторам в области цифровых технологий и пострадали в результате этого. Например, быстрый рост онлайн-ритейлеров, таких как Alibaba и Amazon, сильно повлиял на традиционных ритейлеров, о чем

свидетельствуют банкротства нескольких бывших розничных гигантов. Новые интернет-магазины не ограничиваются в своей деятельности традиционной розничной торговлей, они используют свои цифровые ресурсы для выхода на рынки, которые ранее считались совершенно не связанными с розничной торговлей, в поисках возможностей дальнейшего роста. Например, банки рассматривают Amazon как крупного потенциального конкурента, а одна из крупнейших мировых судоходных компаний Maersk сталкивается с потенциальной конкуренцией со стороны Alibaba. Такие перемены на рынке затронули и другие отрасли: YouTube и Netflix подорвали телевизионное вещание и киноиндустрию, а Booking.com и Airbnb коренным образом меняют гостиничный бизнес

Несмотря на повсеместное распространение и видимое влияние цифровой трансформации на бизнес-модели, в литературе лишь недавно начали затрагиваться темы цифровой трансформации. До сих пор цифровым изменениям уделялось внимание в рамках конкретных бизнес-дисциплин. Например, маркетинговые исследователи в основном сосредоточились на цифровой рекламе и эффектах социальных сетей. Литература по стратегическому менеджменту в основном сосредоточена на концептуализации и внедрении цифровых инноваций в компаниях. В литературе по информационным системам исследователи традиционно уделяли большое внимание техническим разработкам, касающимся принятия и использования цифровых технологий и получаемой в результате ценности для бизнеса. Очевидно, что необходим междисциплинарный подход к обсуждению цифровой трансформации для понимания того, как фирма использует цифровые технологии для разработки новой цифровой бизнес-модели, способствующей повышению эффективности компании

Такое междисциплинарное обсуждение необходимо, учитывая, что цифровая трансформация включает изменения в стратегии, организации, информационных технологиях, цепочках поставок и маркетинге. Для исследования влияния цифровой трансформации на формирование новых бизнес-моделей, прежде всего, необходимо определить факторы, усилившие потребность в цифровой трансформации

Можно выделить три основных внешних фактора, определяющих необходимость цифровой трансформации

Во-первых, уже с момента появления Всемирной паутины и ее всемирного распространения растет число сопутствующих технологий. Развитие таких цифровых технологий как широкополосный Интернет, смартфоны, Web 2.0, SEO, облачные вычисления, распознавание речи, системы онлайн-платежей и криптовалюты, усилило развитие электронной коммерции. Глобальные продажи электронной коммерции составили 2,3 триллиона долларов в 2017 году, а в 2020 году объем розничных продаж электронной коммерции во всем мире составил 4,28 триллиона долларов

США, а в 2022 году выручка от электронной торговли вырастет до 5,4 триллиона долларов США. Интернет-магазины - одно из самых популярных онлайн-занятий во всем мире [1].

Использование аналитики «больших данных» (Big Data) в разнообразных сферах жизнедеятельности от розничной торговли до сельского хозяйства и появление новых цифровых технологий, таких как искусственный интеллект (AI), блокчейн, Интернет вещей (IoT) и робототехника, будут иметь далеко идущие последствия для бизнеса. Широкое распространение новых цифровых технологий ясно указывает на необходимость компаниям преобразовать свой бизнес в цифровую форму. Новые цифровые технологии могут также повлиять на структуру затрат фирмы – сокращение людей за счет автоматизации ряда бизнес-процессов, замена людей роботами или виртуальными агентами; снижение затрат в цепочке поставок за счет использования искусственного интеллекта и технологии блокчейна.

Во-вторых, цифровые технологии резко изменили конкуренцию на рынках. Например, в розничной торговле цифровые технологии изменили конкурентную среду, переключив продажи на относительно молодые цифровые компании – Интернет-магазины. Конкуренция стала более глобальной, и ее интенсивность резко возросла, поскольку крупные, американские и китайские цифровые компании (Amazon, Alphabet, Apple и Facebook, Alibaba) начинают доминировать во многих отраслях. Этот сдвиг можно проследить, проанализировав изменения в оценке стоимости компаний по индексу S&P 500. Индекс S&P 500 — это условная корзина, состоящая из акций 500 крупнейших компаний США. Всего десять лет назад в пятерку самых ценных компаний, входящих в индекс S&P 500, входили Exxon, GE, Microsoft, Газпром и Citigroup, только одна из которых была действительно цифровой. По состоянию на конец 2020 года пять самых ценных компаний по рейтингу S&P были цифровыми, включая Apple, Microsoft, Amazon, Alphabet (Google), и Facebook [2].

В-третьих, поведение потребителей меняется в ответ на цифровую революцию. Сегодня потребитель находится в центре коммуникации с брендом и связан с ним множеством цифровых каналов связи. Исследования рынка показывают, что потребители переключают свои покупки в интернет-магазины, а цифровые каналы связи играют важную роль на пути к покупке, влияя как на онлайн, так и на офлайн-продажи [3]. С помощью новых инструментов поиска и социальных сетей потребители стали более информированными, уполномоченными и активными. Цифровые технологии позволяют потребителям совместно с брендом создавать ценность, проектируя и изменяя продукты, помогать другим клиентам, делаясь отзывами о продуктах. Розничные магазины становятся своего рода выставочными залами - широко распространяется практика изучения продукта в автономном режиме с использованием мобильных

устройств и с последующим заказом этого продукта в Интернет. Все большее распространение получают приложения и новые технологии на основе искусственного интеллекта, такие как Google Home, Умный дом с Алисой (на базе Яндекс), которые входят в повседневную жизнь потребителей. Эти новые цифровые технологии уже в ближайшее время могут структурно изменить поведение потребителей

Таким образом, использование новых цифровых технологий может легко стать новой нормой и противоречить традиционным правилам ведения бизнеса. Если фирмы не могут адаптироваться к этим изменениям, они становятся менее привлекательными для клиентов и, вероятно, будут заменены фирмами, которые действительно используют такие технологии.

#### **Использованные источники:**

1. Tugba Sabanoglu Retail e-commerce sales worldwide from 2014 to 2024 (in billion U.S. dollars) [Электронный ресурс] // Statista (2021). URL: <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales> (Дата обращения 20.05.2021)
2. 10 крупнейших компаний S&P 500 по итогам 2020 года [Электронный ресурс] // Т-Ж (22.12.2020). URL: <https://journal.tinkoff.ru/short/top-10-snp/> (Дата обращения 20.05.2021)
3. P.K. Kannan, H.A. Li Digital marketing: A framework, review and research agenda [Электронный ресурс] // International Journal of Research in Marketing, 34 (1) (2017), URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167811616301550> (Дата обращения 20.05.2021)

*Горбунова А.Е.  
студент  
Иркутский национальный исследовательский  
технический университет  
Россия, Иркутск*

## **МЕТОДЫ ОТБОРА КОРНЕЙ ИЗ ЗАДАННОГО МНОЖЕСТВА В ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЯХ**

*Аннотация: статья посвящена отбору корней, принадлежащих числовому отрезку, в тригонометрических уравнениях. Рассмотрены три метода: геометрический, алгебраический, функциональный. В тексте статьи разобраны задачи, которые встречаются в едином государственном экзамене по профильной математике.*

*Ключевые слова: профильная математика, единый государственный экзамен, уравнения, тригонометрические уравнения, отбор корней.*

*Gorbunova A.E.  
student  
Irkutsk National Research Technical University  
Russia, Irkutsk*

## **METHODS FOR SELECTING ROOTS FROM A GIVEN SET IN TRIGONOMETRIC EQUATIONS**

*Abstract: the article is devoted to the selection of roots belonging to a numerical segment in trigonometric equations. Three methods are considered: geometric, algebraic, functional. The text of the article contains the problems encountered in the unified state exam in profile mathematics.*

*Key words: profile mathematics, unified state exam, equations, trigonometric equations, root selection.*

Тригонометрическое уравнение – это уравнение, содержащее тригонометрические функции неизвестного аргумента [1]. Множество всех корней данного уравнения обычно бесконечно. Но, если задан отрезок, интервал или полуинтервал, всегда можно отобрать конкретные корни тригонометрического уравнения. Рассмотрим три метода отбора корней из заданного множества: геометрический, алгебраический, функциональный.

Геометрический метод – это такой метод отбора корней, когда чертят единичную окружность, отмечают заданный промежуток и находят на нем корни данного уравнения. Рассмотрим геометрический метод при решении

тригонометрического уравнения в едином государственном экзамене по профильной математике в примере 1.

Пример 1:

а). Решите уравнение  $\cos 2x = \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$

б). Найдите корни этого уравнения, принадлежащие промежутку:  $[-2\pi; -\pi]$  [2].

Решение:

а). Преобразуем правую часть уравнения с помощью формулы приведения:  $\sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right) = \cos x$ , тогда  $\cos 2x = \cos x$

Для преобразования левой части необходимо применить формулу двойного угла:  $\cos 2x = (\cos x)^2 - (\sin x)^2 = 2(\cos x)^2 - 1$ .  
Получаем:  $2(\cos x)^2 - 1 = \cos x$ .

Перенесем все в левую часть уравнения:  $2(\cos x)^2 - \cos x - 1 = 0$ .

Обозначим  $\cos x = t$ , где  $-1 \leq t \leq 1$ , тогда  $2t^2 - t - 1 = 0$ .

Решаем данное квадратное уравнение:  $D = b^2 - 4ac = (-1)^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-1) = 1 + 8 = 9$ .

$$t_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a} = \frac{-(-1) + \sqrt{9}}{2 \cdot 2} = \frac{1 + 3}{4} = 1$$

$$t_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a} = \frac{-(-1) - \sqrt{9}}{2 \cdot 2} = \frac{1 - 3}{4} = -\frac{1}{2}$$

Обратная замена:  $\cos x = 1$ ,  $\cos x = -\frac{1}{2}$

$$\cos x = 1$$

$$x_1 = 2\pi n, \text{ где } n - \text{целое число}$$

$$\cos x = -\frac{1}{2}$$

$$x_2 = \arccos\left(-\frac{1}{2}\right) + 2\pi k = \pm \frac{2\pi}{3} + 2\pi k, \text{ где } k - \text{целое число}$$

б). Корни, принадлежащие отрезку  $[-2\pi; -\pi]$ , найдем геометрическим методом с помощью единичной окружности (рис.1).

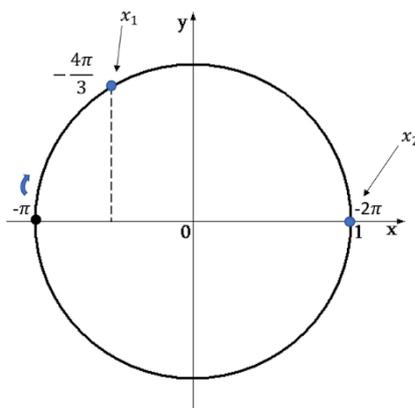


рис.1

$$x_1 = -\pi - \frac{\pi}{3} = -\frac{4\pi}{3}$$

$$x_2 = -2\pi$$

Ответ: а).  $x_1 = 2\pi n$ , где  $n$  – целое число,  $x_2 = \pm \frac{2\pi}{3} + 2\pi k$ , где  $k$  – целое число. б).  $x_1 = -\frac{4\pi}{3}$ ,  $x_2 = -2\pi$ .

Часто множество корней тригонометрического уравнения задается некоторым алгебраическим выражением  $f(n)$  от одной переменной  $n \in Z$ , а заданное множество промежутком с концами  $a$  и  $b$  ( $a < b$ ). Тогда, решая относительно  $n$  одно из четырех неравенств  $a(<, \leq)f(n)(< \leq)b$ , в зависимости от того, входят или не входят концы в заданный промежуток, находим, какие числа  $f(n)$  содержатся в этом промежутке [3]. Данный метод отбора корней из заданного множества называется алгебраическим. Разберем алгебраический метод на примере 2.

Пример 2:

а). Решите уравнение  $4(\sin x)^2 - 12\sin x + 5 = 0$

б). Найдите корни этого уравнения, принадлежащие промежутку:  $[-\pi; 2\pi]$ .

Решение:

а). Обозначим  $\sin x = t$ , где  $-1 \leq t \leq 1$ , тогда  $4t^2 - 12t + 5 = 0$ .

Решаем данное квадратное уравнение:  $D = b^2 - 4ac = (-12)^2 - 4 \cdot 4 \cdot 5 = 144 - 80 = 64$ .

$$t_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a} = \frac{-(-12) + \sqrt{64}}{2 \cdot 4} = \frac{12 + 8}{8} = \frac{20}{8} = \frac{5}{2} = 2,5$$

$t_1$  – не является корнем уравнения, так как не принадлежит промежутку

$[-1; 1]$ .

$$t_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a} = \frac{-(-12) - \sqrt{64}}{2 \cdot 4} = \frac{12 - 8}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

Обратная замена:  $\sin x = \frac{1}{2}$

$$x_1 = \arcsin\left(\frac{1}{2}\right) + 2\pi n = \frac{\pi}{6} + 2\pi n, \text{ где } n \text{ – целое число}$$

$x_2 = \pi - \arcsin\left(\frac{1}{2}\right) + 2\pi k = \pi - \frac{\pi}{6} + 2\pi k = \frac{5\pi}{6} + 2\pi k$ , где  $k$  – целое число.

б). Найдем корни уравнения, принадлежащие промежутку  $[-\pi; 2\pi]$ , алгебраическим методом.

Решаем неравенство  $-\pi \leq \frac{\pi}{6} + 2\pi n \leq 2\pi$

$$-\pi - \frac{\pi}{6} \leq 2\pi n \leq 2\pi - \frac{\pi}{6}$$

$$-\frac{7\pi}{6} \leq 2\pi n \leq \frac{11\pi}{6}$$

Разделим это неравенство на  $\frac{\pi}{2}$ , получим:

$$-\frac{7}{12} \leq n \leq \frac{11}{12}$$

Так как  $n$  является целым числом, то  $n=0$ . Отсюда находим  $x_1 = \frac{\pi}{6} + 2\pi \cdot 0 = \frac{\pi}{6}$ .

Аналогично решаем следующее неравенство  $-\pi \leq \frac{5\pi}{6} + 2\pi k \leq 2\pi$

$$\begin{aligned} -\pi - \frac{5\pi}{6} &\leq 2\pi k \leq 2\pi - \frac{5\pi}{6} \\ -\frac{11\pi}{6} &\leq 2\pi k \leq \frac{7\pi}{6} \end{aligned}$$

Разделим это неравенство на  $\frac{\pi}{2}$ , получим:

$$-\frac{11}{12} \leq k \leq \frac{7}{12}$$

Так как  $k$  является целым числом, то  $k=0$ . Отсюда находим  $x_2 = \frac{5\pi}{6} + 2\pi \cdot 0 = \frac{5\pi}{6}$ .

Ответ: а).  $x_1 = \frac{\pi}{6} + 2\pi n$ , где  $n$  – целое число.  $x_2 = \frac{5\pi}{6} + 2\pi k$ , где  $k$  – целое число. б).  $x_1 = \frac{\pi}{6}$ ,  $x_2 = \frac{5\pi}{6}$ .

Зачастую формула корней тригонометрического уравнения является линейной возрастающей функцией  $f(n)$  от одной переменной  $n \in \mathbb{Z}$ , а промежуток представляет из себя отрезок  $[a;b]$ , где  $a < b$ . Тогда если 1).  $f(0) \leq a$ , то находим поочередно  $f(1), f(2), \dots$  и определяем, какие из чисел  $f(i)$  ( $i \in \mathbb{N} \cup 0$ ) удовлетворяют неравенству  $a \leq f(i) \leq b$ . Если же 2).  $a < f(0) \leq b$ , то находим поочередно  $f(1), f(2), \dots, f(-1), f(-2), \dots$  и определяем, какие из чисел  $f(i)$  ( $i \in \mathbb{Z}$ ) удовлетворяют неравенству  $a \leq f(i) \leq b$ . Наконец, если 3).  $b < f(0)$ , то во множестве чисел  $f(-1), f(-2), \dots$  находим такие числа  $f(-i)$  ( $i \in \mathbb{N}$ ), что  $a \leq f(-i) \leq b$  [3]. Данный метод отбора корней из заданного множества называется функциональный. Рассмотрим данный метод на примере 3.

Пример 3:

а). Решите уравнение  $7 \cos\left(\frac{5\pi}{2} + x\right) - 2\cos 2x = 0$

б). Найдите все корни данного уравнения, принадлежащие отрезку  $[5\pi; 6\pi]$  [4].

Решение:

а). Воспользуемся формулой приведения и формулой двойного угла  $\cos 2x = 1 - 2(\sin x)^2$  для преобразования левой части данного уравнения:

$$\begin{aligned} -7\sin x - 2(1 - 2(\sin x)^2) &= 0 \\ -7\sin x + 4(\sin x)^2 - 2 &= 0 \\ 4(\sin x)^2 - 7\sin x - 2 &= 0 \end{aligned}$$

Обозначим  $\sin x = t$ , где  $-1 \leq t \leq 1$ , тогда  $4t^2 - 7t - 2 = 0$

Решаем данное квадратное уравнение:  $D = b^2 - 4ac = (-7)^2 - 4 \cdot 4 \cdot (-2) = 49 + 32 = 81$ .

$$t_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a} = \frac{-(-7) + \sqrt{81}}{2 \cdot 4} = \frac{7 + 9}{8} = \frac{16}{8} = 2$$

$t_1$  – не является корнем уравнения, так как не принадлежит промежутку  $[-1; 1]$ .

$$t_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a} = \frac{-(-7) - \sqrt{81}}{2 \cdot 4} = \frac{7 - 9}{8} = -\frac{2}{8} = -\frac{1}{4}$$

Обратная замена:  $\sin x = -\frac{1}{4}$

$$x_1 = \arcsin\left(-\frac{1}{4}\right) + 2\pi n = -\arcsin\left(\frac{1}{4}\right) + 2\pi n, \text{ где } n - \text{целое число}$$

$x_2 = \pi - \left(-\arcsin\left(\frac{1}{4}\right)\right) + 2\pi k = \pi + \arcsin\left(\frac{1}{4}\right) + 2\pi k, \text{ где } k - \text{целое число.}$

Полученные корни уравнения можно представить следующим образом:  $x = (-1)^{m+1} \cdot \arcsin\left(\frac{1}{4}\right) + \pi m, \text{ где } m \in Z$ .

б). Найдем все корни данного уравнения, принадлежащие отрезку  $[5\pi; 6\pi]$ , функциональным методом.

Запишем множество  $x = (-1)^{m+1} \cdot \arcsin\left(\frac{1}{4}\right) + \pi m, \text{ где } m \in Z$  в виде двух множеств:  $x_1 = -\arcsin\left(\frac{1}{4}\right) + 2\pi n, \text{ где } n - \text{целое число.}$   
 $x_2 = \pi + \arcsin\left(\frac{1}{4}\right) + 2\pi k, \text{ где } k - \text{целое число.}$

Функция  $x_1$  является линейно возрастающей функцией от  $n$  и при  $n=0$  принимает отрицательное значение  $-\arcsin\left(\frac{1}{4}\right)$ . Поэтому все значения  $x_1$  при  $n = 0; -1; -2 \dots$  будут меньше  $5\pi$  и в заданный промежуток не попадают.

Находим значение  $x_1$  при  $n=1$ . Получаем число  $2\pi - \arcsin\left(\frac{1}{4}\right)$ .  $2\pi - \arcsin\left(\frac{1}{4}\right) < 5\pi$ . То есть значение  $x_1$  при  $n=1$  не входит в заданный промежуток.

Находим значение  $x_1$  при  $n=2$ . Получаем число  $4\pi - \arcsin\left(\frac{1}{4}\right)$ .  $4\pi - \arcsin\left(\frac{1}{4}\right) < 5\pi$ . То есть значение  $x_1$  при  $n=2$  не входит в заданный промежуток.

Находим значение  $x_1$  при  $n=3$ . Получаем число  $6\pi - \arcsin\left(\frac{1}{4}\right)$ .  $5\pi < 6\pi - \arcsin\left(\frac{1}{4}\right) < 6\pi$ . То есть  $6\pi - \arcsin\left(\frac{1}{4}\right)$  попадает в заданный промежуток.

Далее убеждаемся, что значение  $x_1$  при  $n=4$  больше  $6\pi$ . Получаем число  $8\pi - \arcsin\left(\frac{1}{4}\right) > 6\pi$ . То есть значение  $x_1$  при  $n=4$  не входит в заданный промежуток.

Единственное значение при  $x_1 = 6\pi - \arcsin\left(\frac{1}{4}\right)$  попадает в заданный промежуток.

Аналогично рассуждая, получаем, что функция  $x_2$  является линейно возрастающей функцией от  $k$  и при  $k=0$  принимает положительное значение  $\pi + \arcsin\left(\frac{1}{4}\right)$ , меньше  $5\pi$ . Поэтому все значения  $x_2$  при  $k = 0; -1; -2 \dots$  будут меньше  $5\pi$  и в заданный промежуток не попадают.

Находим значение  $x_2$  при  $k=1$ . Получаем число  $3\pi + \arcsin\left(\frac{1}{4}\right)$ .  $3\pi + \arcsin\left(\frac{1}{4}\right) < 5\pi$ . То есть значение  $x_2$  при  $k=1$  не входит в заданный промежуток.

Находим значение  $x_2$  при  $k=2$ . Получаем число  $5\pi + \arcsin\left(\frac{1}{4}\right)$ .  $5\pi < 5\pi + \arcsin\left(\frac{1}{4}\right) < 6\pi$ . То есть  $5\pi + \arcsin\left(\frac{1}{4}\right)$  попадает в заданный промежуток.

Теперь убеждаемся, что значение  $x_2$  при  $k=3$  больше  $6\pi$ . Получаем число  $7\pi + \arcsin\left(\frac{1}{4}\right) > 6\pi$ . То есть значение  $x_2$  при  $k=3$  не входит в заданный промежуток.

Значит, единственное значение при  $x_2 = 5\pi + \arcsin\left(\frac{1}{4}\right)$  попадает в заданный промежуток.

Ответ: а).  $x = (-1)^{m+1} \cdot \arcsin\left(\frac{1}{4}\right) + \pi m$ , где  $m \in Z$  б).  $x_1 = 6\pi - \arcsin\left(\frac{1}{4}\right)$ ,  $x_2 = 5\pi + \arcsin\left(\frac{1}{4}\right)$ .

Таким образом, отобрать корни в тригонометрическом уравнении из заданного множества можно, как минимум, тремя методами: геометрически, алгебраически, функционально. Для конкретного множества можно подобрать более рациональный способ. Эти методы можно использовать при решении задач единого государственного экзамена по профильной математике.

#### Использованные источники:

1. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/297118> (дата обращения: 24.07.2021).
2. Решу ЕГЭ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ege.sdamgia.ru/problem?id=507595> (дата обращения: 24.07.2021).
3. Математика. ЕГЭ. Алгебра: задания с развёрнутым ответом: учебно-методическое пособие / под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – 2-е изд., перераб. и доп., – Ростов-на-Дону: Легион, 2019. – 448 с. – (ЕГЭ).

4. Математика. Подготовка к ЕГЭ-2020. Профильный уровень. 40 тренировочных вариантов по демоверсии 2020 года: учебно-методическое пособие / под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион, 2019. – 416 с. – (ЕГЭ).

*Гренадерова К.М.  
студент*

*Научный руководитель: Опарин В.Н., к.ю.н.  
доцент*

*Кубанский государственный аграрный университет*

## **КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН И ЛИЦ БЕЗ ГРАЖДАНСТВА**

*Аннотация: В данном исследовании рассмотрены основные меры конституционно-правовой ответственности иностранных граждан и лиц без гражданства. Они находят свое отражение в законодательстве Российской Федерации. Изучены и проанализированы такие меры ответственности, как: отказ в выдаче разрешения на временное проживание, вида на жительство или их аннулирование, депортация, отклонение заявлений о приеме в гражданство и отмена решения о приеме в гражданство. Выявлены проблемы и предложены пути их решения.*

*Ключевые слова: иностранный гражданин, лицо без гражданства, ответственность, конституционно-правовые меры, вид на жительство, депортация.*

*Grenaderova K.M.  
student*

*Scientific adviser: Oparin V.N., Candidate of Sciences  
associate professor*

*Kuban State Agrarian University*

## **CONSTITUTIONAL LEGAL RESPONSIBILITY OF FOREIGN CITIZENS AND PERSONS WITHOUT CITIZENSHIP**

*Resume: This study examines the main measures of constitutional and legal responsibility of foreign citizens and stateless persons. They are reflected in the legislation of the Russian Federation. The following measures of responsibility have been studied and analyzed: refusal to issue a temporary residence permit, residence permit or their cancellation, deportation, rejection of applications for citizenship and cancellation of the decision on admission to citizenship. Problems are identified and ways to solve them are proposed.*

*Key words: foreign citizen, stateless person, responsibility, constitutional and legal measures, residence permit, deportation.*

В настоящее время не существует единого мнения по поводу необходимости рассмотрения мер, применяемых к иностранным гражданам, в качестве мер ответственности. В теории конституционного права активно прорабатывается данный вопрос учеными, выдвигаются различные позиции. Но нужно подчеркнуть, что все физические лица – это субъекты конституционно-правовой ответственности ввиду наделения данных лиц особым правовым статусом, который обусловлен присутствием прав и обязанностей, регулируемые только конституционным законодательством [1, С. 54-57].

На основании конкретных законов выделяют следующие меры, применяемые к иностранным гражданам и лицам без гражданства в РФ: отказ в выдаче либо аннулировании разрешения на временное проживание; отказ в выдаче либо аннулировании вида на жительство; депортация; отклонение заявлений о приеме в гражданство; отмена решения по вопросам гражданства.

Остановимся подробнее на особенностях данных мер [2, С. 35]. Так, имеет место быть Федеральный закон "О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации" от 25.07.2002 N 115-ФЗ, в котором статья 7 закрепляет основания отказа в выдаче (аннулировании) разрешения на временное проживание, а именно, если данный гражданин иностранного государства: является сторонником насильственного изменения конституционного строя РФ; имеет прямое отношение к террористическим организациям, оказывая им содействие; подвергался ранее административному выдворению либо депортации; предоставлял поддельные документы; был осужден за совершение тяжкого или особо тяжкого преступления; имеет судимость непогашенную или неснятую; неоднократно в течении одного года привлекался к административной ответственности и иные основания, указанные в законе. В случае отказа в выдаче иностранному гражданину разрешения на временное проживание или об аннулировании ранее выданного ему разрешения на временное проживание территориальный орган федерального органа исполнительной власти в сфере внутренних дел уведомляет об этом гражданина.

Аналогичным образом обстоят дела и с отказом в выдаче либо аннулировании вида на жительство иностранного гражданина или лица без гражданства. Основания применения данной меры прописаны в статье 9 вышеупомянутого закона и по своему содержанию совпадают с основаниями ранее рассмотренной мерой ответственности [4, С. 67-71].

Особое внимание заслуживает случай, когда иностранный гражданин обязан выехать из РФ, но каким-либо причинам не исполняет свою обязанность. В данном случае речь идет о депортации как о конституционно-правовой мере, которая находит свое отражение в статье 31 Федерального закона N 115-ФЗ. Существует также форма, схожая с депортацией по содержанию и процедуре применения - административное

выдворение за пределы Российской Федерации иностранного гражданина или лица без гражданства, закрепленная в статье 3.10 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ. Главное отличие от выдворения, которое касается вопросов нарушения правил въезда в РФ, пребывания на территории РФ, выражается в том, что депортация выступает в качестве меры принудительного воздействия к гражданам, сроки пребывания в РФ которых истекли либо разрешительные документы аннулированы [3, С.46]. По своей природе данные меры не сильно отличаются друг от друга, но некоторые авторы делают акцент на том, что административное выдворение – мера ответственности, а депортация – мера защиты. Депортация применяется на основании нарушения публичной обязанности покинуть территорию РФ в связи с определенными обстоятельствами.

Кроме этого, меры, касающиеся решения вопросов о гражданстве, четко определены Федеральным законом "О гражданстве Российской Федерации" от 31.05.2002 N 62-ФЗ. Так, в соответствии со статьей 16 заявления о выдаче уведомления о возможности приема в гражданство РФ, о приеме в гражданство Российской Федерации и о восстановлении в гражданстве РФ, отклоняются, если лицо: пытается насильственно изменить конституционный строй РФ; ранее выдворялось за пределы РФ; сообщало заведомо ложные сведения; осуждено и отбывает наказание в местах лишения свободы и иные основания. Решение принимается Президентом РФ, ОВД РФ, а также дипломатическим или консульским представительством Министерства иностранных дел.

Еще одной мерой выступает отмена решений по вопросам гражданства РФ, основания применения которой указаны в статье 22 вышеуказанного закона. Решение о приобретении или прекращении гражданства РФ подлежит отмене в случае, если будет установлено, что данное решение принималось на основании представленных заявителем подложных документов или заведомо ложных сведений. Факт использования данных документов устанавливается в судебном порядке.

Таким образом, необходимо подчеркнуть, что механизм применения санкций в отношении иностранных граждан и лиц без гражданства нужно совершенствовать во всех его направлениях. Требуется детализация конкретных оснований применения мер ответственности и их дальнейшая модификация в нормы конституционного законодательства.

#### **Использованные источники:**

1. Тюрин А.Н. Права и обязанности иностранных граждан и лиц без гражданства на территории Российской Федерации // Вестник молодых ученых ПГПУ им.В.Г. Белинского: Сборник научных статей студентов, аспирантов. - Пенза: Изд-во Пензенского университета, 2020, № 2. – С. 54-57.

2. Балашова Н.А. К вопросу о правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации // Деятельность правоохранительных органов и государственной противопожарной службы в современных условиях: проблемы и перспективы развития. Тезисы докладов Международной научно-практической конференции. - Иркутск: Издательство Вост. - Сиб. Института МВД России, 2019. – С. 35.
3. Бахрах Р.Н., Ренов Э.Н. Административная ответственность по российскому законодательству. - М.: Норма, 2018. – С. 46.
4. Понизова Е.В. Правовые основы режима пребывания иностранных граждан на территории РФ // Административно-правовой статус гражданина. М., 2019. - С. 67-71.

*Губкин А.В.*

*студент*

*группа 12002041*

*Институт инженерных и цифровых технологий*

*НИУ «БелГУ»*

*Россия, г.Белгород*

*Игнатенко Е.В.*

*студент*

*группа 12002033*

*Институт инженерных и цифровых технологий*

*НИУ «БелГУ»*

*Россия, г.Белгород*

*Черняев И.С., магистр*

*Институт инженерных и цифровых технологий*

*НИУ «БелГУ»*

*Россия, г.Белгород*

*Свиридова И.В.*

*преподаватель*

*Инжиниринговый колледж*

*НИУ «БелГУ»*

*Россия, г.Белгород*

## **СОСТАВЛЕНИЕ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ УЧЕТА ПРЕЦЕДЕНТОВ В ОБЛАСТИ ПРАВА**

*Аннотация: в данной статье описано составление модели системы учета прецедентов, а также расписаны схемы и алгоритмы поиска прецедентов.*

*Ключевые слова: система, прецеденты, юридическое право.*

*Gubkin A.V.*

*student*

*group 12002041*

*Institute of Engineering and Digital Technologies*

*NRU "BelGU"*

*Russia, Belgorod*

*Ignatenko E.V.*

*student*

*group 12002033*

*Institute of Engineering and Digital Technologies*

*NRU "BelGU"*

*Russia, Belgorod*

*Chernyaev I.S., Master  
Institute of Engineering and Digital Technologies  
NRU "BelGU"  
Russia, Belgorod  
Sviridova I.V.  
teacher  
Engineering College  
NRU "BelGU"  
Russia, Belgorod*

## **DRAFTING A MODEL OF A PRECEDENT ACCOUNTING SYSTEM IN THE FIELD OF LAW**

*Abstract: This article describes the compilation of a model of a precedent accounting system, and also describes schemes and algorithms for searching for precedents.*

*Keywords: system, precedents, legal law.*

Модель системы учета прецедентов в сфере права можно представить, согласно, в виде нелинейного объекта с множеством входных  $\{x_i\}$  и выходных переменных  $\{y_k\}$ .

$$\begin{cases} \{x_i\}, i = \overline{1, n}; \\ \{y_k\} = f_y(x_1, x_2, \dots, x_n), k = \overline{1, q} \end{cases} \quad (1)$$

Входные переменные представляют собой характеристики возникшей ситуации. В качестве выходных переменных выступают причины, повлекшие возникновение ситуации. Входные  $\{x_i\}$ ,  $i = \overline{1, n}$  и выходные  $\{y_k\}$ ,  $k = \overline{1, q}$  переменные могут принимать только качественные значения, причем известно множество всех возможных значений этих переменных:

$$U = \{u_j, u_{j+1}, u_m\}, \quad (2)$$

где  $u_j$  – оценка наименьшего значения входной  $x_i$  (или выходной  $y_k$ ) переменной;  $u_m$  – оценка, соответствующая наибольшему значению входной  $x_i$  (или выходной  $y_k$ ) переменной;  $m$  – мощность множества  $U$ .

Структура прецедента из БЗП включает общие данные о моменте регистрации прецедента, данные, характеризующие возникшую ситуацию, принятое решение и описание результата выбора решения.

Функциональная схема НЭСП (рисунок 1) включает ряд этапов.



Входными данными для алгоритма являются: описание проблемы  $P = \{p_1, p_2, \dots, p_n\}$ , включающее  $n$  значений параметров, характеризующих проблему абонента;  $BP$  – непустое множество прецедентов;  $W = \{W_1, W_2, \dots, W_n\}$  – веса (коэффициенты важности) параметров;  $M$  – количество рассматриваемых прецедентов из БЗП;  $K$  – пороговое значение степени сходства. Выходные данные: множество прецедентов  $SP$ , которые имеют степень сходства больше (или равную) порогового значения  $K$ . Обобщенный алгоритм представлен на рисунке 3.

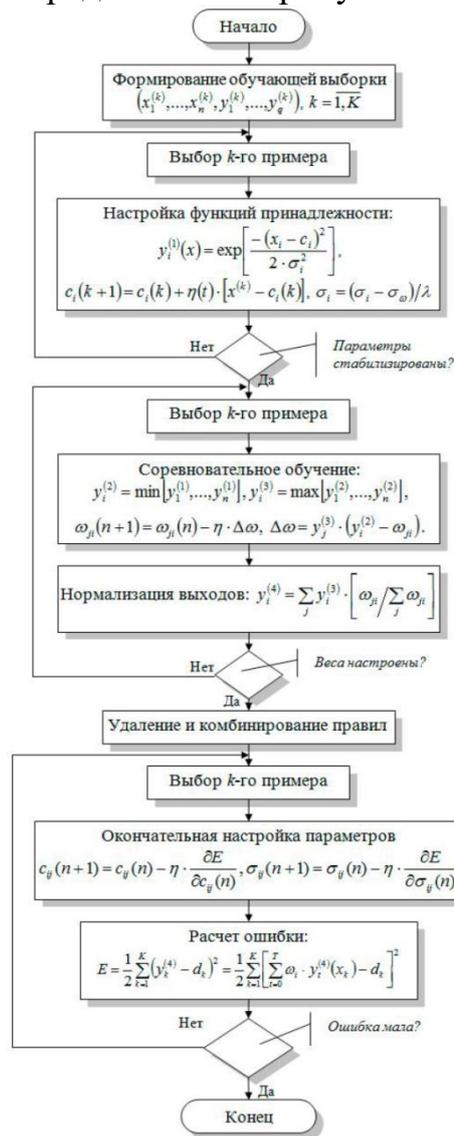


Рисунок 3 - Алгоритм обучения

Экспертная система представляет из себя наиболее сложную автоматизированную информационную систему, которая, взаимодействуя с человеком на естественном языке, обрабатывает символьную информацию и использует неполные данные для построения логических выводов, причем знания отделены от обслуживающих их программных средств и вводятся в систему в описательным способом. Данные системы

позволяют избежать не только технической, но и интеллектуальной работы людей с информацией, соответственно многократно повышают производительность труда за счет увеличения скорости обработки неструктурированной информации, однако более сложна в эксплуатации и не избавлена от ошибок.

В мировой юридической практике уже давно существуют экспертные системы, которые решают практически любые правовые задачи. Однако в России присутствуют лишь отдельные экспертные системы, но базы знаний в них не правовые, а технические и управленческие. Учитывая такую диспропорцию, можно предположить, что она будет уменьшаться, но пока на рынке юридических экспертных систем в России существует свободная ниша.

Внедрение в юридическую практику экспертных систем позволит оптимизировать рабочее время юристов и высвободить часть рабочей силы, занимающейся работой по вышеуказанным функциям.

#### **Использованные источники:**

1. Гаврилова Т. А., Хорошевский В. Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. Учебник. - СПб.: Питер, 2018.
2. Тельнов Ю.Ф. Интеллектуальные информационные системы. / Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права. - М., 2016. - 82 с.

*Казанкова А.М.  
студент  
лингвистический факультет  
«Перевод и переводоведение»  
«Балтийский Федеральный Университет  
имени Иммануила Канта»  
РФ, г. Калининград*

## **ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА АВИАЦИОННОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА**

*Аннотация: Статья посвящена рассмотрению трудностей, возникающих при переводе авиационных терминов английского языка на русский. На материале авиационной английской и русской терминосистем выявляются различные закономерности. При переводе авиационных терминов следует избегать неточности в передаче их значения на другой язык, поскольку это влечет за собой непонимание и неправильное восприятие технических текстов представителями данной сферы общественной жизни. Необходимо понимать, какие приемы перевода терминологии являются наиболее продуктивными для данной терминологии. Данная статья предназначена для студентов, имеющих дело с авиационными научно-техническими текстами, а также для представителей авиации.*

*Ключевые слова: термины, авиация, авиационная терминология, переводческие приемы, способы перевода, описательный перевод, калькирование.*

*Kazankova A.M.  
student  
linguistic faculty  
"Translation and Translation Studies"  
Immanuel Kant Baltic Federal University  
Kaliningrad, Russia*

## **PECULARITIES OF TRANSLATION OF ENGLISH AVIATION TERMINOLOGY**

*Abstract: The article is aimed at the consideration of the difficulties arising from the translation of English aviation terminology into Russian. Various patterns of translation of English and Russian terminologies are known. When translating aviation terms, the inaccuracies should be avoided in another language as they entail misunderstanding and improper perception of technical*

*texts by representatives of the area. It is necessary to understand which methods of translation are the most productive for this terminology. This article is intended for students dealing with aviation scientific and technical texts, as well as for aviation representatives.*

*Keywords: terms, aviation, aviation terminology, translation techniques, translation methods, descriptive translation, tracing.*

Техническая отрасль является стремительно развивающейся сферой в связи с процессом глобализации. Дипломатические отношения между государствами также играют важную роль в развитии авиационной отрасли.

Цель исследования – выявить особенности перевода терминов. В этой связи необходимо дать определение термину и изучить его основные признаки, а также дать определение тематической группе терминов и выявить тематические группы терминов в сфере авиации. Для этого кратко рассмотрим основные теоретические концепции, выдвинутые отечественными исследователями по проблеме термина и терминологии.

Проблема термина и терминологии в современном языкознании занимает значительное место среди важнейших вопросов теории языкознания. Важнейшим подходом современной теоретической терминологии является проблема дефиниции термина. На сегодняшний день отсутствуют определения термина, способные объединить все его характеристики – лингвистические, логические, философскогносеологические. Так, с логических позиций термин является семиотическим «овеществлением» абстракции объекта специальной сферы в виде лексической единицы общеупотребительного языка [Лейчик, 2007: 22].

Обратимся к определениям термина отечественных исследователей:

По мнению А.Е. Климовицкой, термин – это слово (или словосочетание), языковой знак которого соотнесен с соответствующим понятием в системе понятий определенной области науки или техники [Климовицкий, 1976: 109].

Действительно, мы можем найти соответствующее понятие для термина в системах различных областей отраслей науки и техники. Например, в тематических словарях.

Е.И. Голованова утверждает, что термин – это вербализованный результат профессионального мышления, значимое лингвокогнитивное средство ориентации в профессиональной сфере и важнейший элемент профессиональной коммуникации» [Голованова, 2008: 13].

По мнению А.А. Реформатского, термины – это слова специальные, ограниченные своим назначением; слова, которые стремятся быть однозначными как точное выражение понятий и название вещей [Реформатский, 1959: 34].

Некоторые отечественные исследователи выдвигали мнение о том, что термин может быть результатом как профессиональной умственной деятельности человека, так и лингвокогнитивным средством, которое способствует ориентированию в сфере профессиональной деятельности. В то время как другие ученые полагали, что терминами являются слова, которые однозначны. Именно благодаря однозначности, понятие может быть выражено максимально точно. Мы полагаем, что вышеперечисленные определения исследователей могут быть использованы для объяснения понятия «термин». Я.А. Климовицкая, Е. И. Голованова, А.А Реформатский осветили важные стороны данного вопроса, такие как: соотнесение с соответствующим понятием, средство или результат мышления, однозначность.

В.А. Татаринев выдвигал теорию о том, что термин – это языковая единица обеспечивающая вербализацию новизны полученного научного знания» [Татаринев, 1996: 156].

По определению А.В. Крыжановской и А.Л. Симоненко, термины – это номинанты системы понятий (реалий) науки, техники, официального языка [Крыжановская, Симоненко 1986: 73].

Согласно С.В. Гриневу-Гриневицу, термин – «это номинативная специальная лексическая единица (слово или словосочетание), принимаемая для точного наименования понятий» [Гринев-Гриневиц, 2008: 30].

Татаринев и Гринев-Гриневиц назвали термин лексической и языковой единицей, которая наименоует понятие точно или же способствует словесному выражению полученных новых научных знаний. А.В. Крыжановский и А.Л. Симоненко также трактовали понятие «термин» как языковую единицу, которая обозначает какой-либо объект определенной сферы.

Таким образом, мы приходим к выводу о том, что термином может быть языковая единица, которая выражает явления в науке и технике или же обозначает объекты. Данная трактовка термина также может быть использована для объяснения понятия «термин», так как она отражает главные функции терминологии.

Мы будем придерживаться определения термина в ходе исследования, которое предлагает К.Я. Авербух: «Элемент терминологии (терминосистемы), представляющий собой совокупность всех вариантов неязыкового знака или устойчиво воспроизводимой синтагмы, выражающих специальное понятие определенной области знания» [Авербух, 2004: 11].

Для более продуктивного анализа и систематизации терминов авиационного дискурса необходимо отметить специфические черты перевода научно-технической терминологии. Для научно-технического дискурса характерны логичность, объективность, ясность и

информативность, и это предполагает употребление отдельного пласта лексики. Касательно технических терминов и общетехнических слов, необходимо обозначить различия между последними и общеупотребительных слов. В научно-техническом дискурсе термины и общетехнические слова выражают более узкие понятия, являющиеся составляющей какой-либо сферы науки или техники.

Поскольку словарный состав языка продолжает постоянно расширяться за счет возникновения новых понятий, что объясняется прогрессом в сфере техники и науки, научно-технические термины являются наиболее подвижным слоем лексики. Это предполагает свои сложности для переводчика при работе с текстами авиационного дискурса. В некоторых случаях приходится самостоятельно создавать эквивалентные технические термины на языке перевода, поскольку тот или иной объект науки и техники не успевает закрепиться в словаре, однако необходимость его интерпретации не исчезает.

Помимо этого, одной из основных трудностей при переводе технических терминов является полисемия. Под полисемией подразумевается наличие нескольких значений одного и того же слова, которые проявляются на основе его первоначального значения. Авиационная терминология отличается определенной степенью полисемии, что также необходимо учитывать при переводе. Подобные термины являются производными как от внутренней способности языка, так и от приобретенных слов. В авиационном дискурсе выделяют термины, которые выражают два значения (“air carrier” – авианосец, авиакомпания; “cycling” – круговой цикл, полный круг), термины, выражающие четыре и больше значений (“hood” – колпак, капот двигателя, чехол, верх экипажа; “bar” – плесень, пленка, стрелка, барометр, бар акустического давления), а также можно обнаружить многозадачные термины (“to load up” – загрузить, заправлять топливом, испортить; “to soar” – парить, планировать, высоко летать, стремительно повышать, “tail unit” – хвост самолета, хвостовой блок). Помимо этого, в авиационном дискурсе выделяют и так называемые “сквозные” полисеманты: термин “plane” может обозначать как само воздушное судно, так и крыло самолета. Как правило, у квалифицированного переводчика явление полисемии не вызывает трудностей при переводе, поскольку переводческая компетенция подразумевает особую чуткость при выборе того или иного эквивалента с учетом контекста.

Считается, что термин безразличен к контексту, так как он связан с определенной терминосистемой, которая и представляет собой контекст для него. Следует отметить, что данная точка зрения справедлива лишь для идеального термина. С постоянным развитием науки и техники за одним термином уже закреплено несколько значений. Невозможно раскрыть все

значения полисемантического термина в рамках одного контекста, поскольку в разных контекстах реализуется лишь одно из его значений.

На наш взгляд, ключевой особенностью при переводе авиационной терминологии, которую необходимо учитывать переводчику, является многозначность терминов. Политические и экономические перемены в отношениях между государствами накладывают свой отпечаток. Под этим мы подразумеваем научный и культурный взаимообмен, взаимопередача тенденций одного государства другому. Данный феномен является основным фактором, который влияет на изменение лексического слоя языка, развитие и обогащение языкового строя тех или иных государств. В этом смысле, техническая терминология играет особую роль в обогащении терминологической лексики. Это касается и авиационного дискурса. При формировании авиационной терминологии язык широко используется как с точки зрения спроса, так и с точки зрения собственных возможностей. В данном случае слова, имеющие общее значение, используются в качестве технических и научных терминов. Если говорить о профессиональной переводческой компетенции, то для ее формирования необходимо быть в контексте происходящих политических и экономических событий, влияющих на отношения государств. Тогда переводчик будет знаком с теми или иными терминами или понятиями в области науки и техники и, скорее всего, сможет выработать ту или иную переводческую концепцию для корректной интерпретации многозначного термина.

Я.И. Рецкер говорил о том, что задача переводчика состоит в том, чтобы с помощью средств другого языка максимально целостно и точно передать содержание подлинника, сохранив стилистические и экспрессивные особенности. Целостность – единство формы и содержания [Рецкер, 1974: 7].

В качестве одного из методов исследования проблемы перевода терминологии мы рассмотрим различные способы перевода терминов, относящихся к тематике «авиация».

В одной из статей со схожей тематикой был сделан вывод о том, что наиболее удачный способ перевода – подбор эквивалента. А.В. Никульшина, отобрав несколько терминов, провела анализ перевода, выяснив, что, действительно, один из наиболее подходящих способов перевода – метод подбора эквивалентов, а также прием калькирования [Никульшина, 2017: 5]. Доказательства представлены в Таблице 1.

## Перевод с подбором эквивалента

Термин	Перевод	Прием
Emergency phase	Аварийная стадия	Калька
Estimated time of arrival	Расчетное время прибытия	Калька
Becquerel	Беккерель	Транслитерация
Load factor	Перегрузка	Эквивалент
Heliport	Вертодром	Функциональный аналог и частичная калька
Ground effect	Эффект земли	Калька и перемещение
Instrument runway	Оборудованная взлетнопосадочная полоса	Экспликация
Heading	Курс	Эквивалент
Ground visibility	Видимость у земли	Калька и перемещение

Выделяют также следующие способы передачи термина с языка оригинала на язык перевода: калькирование, транскрипция и транслитерация, описательный перевод.

Калькирование – прием в переводе, применяющийся передачи лексических знаков с одного языка на другой. Применяется путь замены различных морфем или слов (в словосочетании и предложении) их лексическими эквивалентами в переводящем языке. Метод калькирования – это буквальный перевод определенных элементов слова или словосочетания. Если структура переводимой терминологической единицы имеет совпадение в обоих языках, то данный способ перевода носит название «семантическое калькирование».

Исходя из вышесказанного, способ калькирования может быть применен переводчиком, только в том случае, если структура словосочетания в оригинале и переводе либо схожа, либо полностью совпадает. В качестве примера рассмотрим термины, представленные в Таблице 2.

**Применение калькирования при переводе**

Термин	Перевод	Прием
Nose cone	носовой конус	Калькирование
Propeller aircraft	винтовое воздушное судно	Калькирование
Air path	воздушная трасса	Калькирование
Trajectory data	траекторные данные	Калькирование
Centrifugal compressor	центробежный компрессор	Калькирование
Two-bladed aircraft	двухлопастное воздушное судно	Калькирование

Следующий рассматриваемый нами способ перевода – транскрипция и транслитерация.

В. Н. Комиссаров утверждал, что «транскрипция и транслитерация – это способы перевода лексической единицы оригинала путем воссоздания ее формы с помощью букв языка перевода.

При транскрипции воспроизводится звуковая форма иноязычного слова, а при транслитерации его графическая форма (буквенный состав)» [Комиссаров, 1999: 173].

Мы взяли несколько терминов из словаря по международной гражданской авиации для того, чтобы на примерах показать, как работают приемы транслитерации и транскрипции. Анализ примеров предоставлен в Таблице 3.

**Применение транслитерации и транскрибирования при переводе**

Термин	Перевод	Прием
damping	демпинг	транслитерация
gyroscope	гироскоп	транскрипция
neutral gas system	система нейтрального газа	калька
flutter	флаттер	транскрипция
stringer	стрингер	транслитерация

При переводе термина “damping” была использована такая переводческая трансформация как транскрипция/транслитерация. Используя именно эту схему, переводчик добьется сохранения своего значения именно в сфере «авиации», так как термин “damping” – межотраслевой

Если мы обратимся к дословному переводу данного термина, то найдем в словаре значение «маркетинг или продажа товаров». Однако необходимо оставаться в рамках авиации и перевести его в значении – «устройство для гашения или прекращения колебаний в летающих устройствах».

Следующим способ, рассматриваемый нами – описательный перевод терминов.

Экспликация, или описательный перевод, предполагает разъяснение термина при отсутствии в словарях его закрепившегося эквивалента. Данный способ применяется при переводе более общих понятий.

Эту многофункциональную трансформацию применяют в самых разных случаях: в устном переводе для передачи значения слова, для которого переводчик почему-либо не может подобрать соответствие (как мы помним, в той же функции выступает и генерализация); во всех видах перевода – для разъяснения значения экзотизма или другого слова, которое нуждается во внутреннем комментировании; при адаптации [Алексеева, 2004: 169].

При помощи описательного метода переводчик может максимально точно и четко передать смысл термина. Но так как сам термин может состоять из большого количества различных элементов, нужно брать во внимание, что это может усложнить саму структуру текста оригинала. Метод описательного перевода и экспликации представлен в Таблице 4.

*Таблица 4*

**Применение описательного метода при переводе**

<b>Термин</b>	<b>Перевод</b>	<b>Метод</b>
wet wing	аэродинамическая поверхность крыла	описательный перевод
trailing edge	задняя кромка крыла	описательный перевод
confined heliport	вертолетная площадка с ограниченной зоной маневрирования	описательный перевод
damage tolerant aircraft	летательный аппарат с допускаемой повреждаемостью конструкции	описательный перевод
ceiling	высота нижней границы облаков	экспликация
deadheading crew	член летного экипажа, перевозимый наземным транспортом	экспликация
ditching	вынужденная посадка на воду	экспликация
day-only	только для дневных полетов	экспликация
composite-wing	с крылом из композиционного материала	экспликация

propfan-powered	турбовинтовентиляторным двигателем	экспликация
-----------------	------------------------------------	-------------

При переводе термина “confined heliport” возникли определенные сложности. Если мы возьмем отдельно взятые лексемы, то получится, что “confined” – ограниченный, а термин “heliport” переводится как вертолетная площадка. Таким образом, перевод неточен и не передает адекватное значение термина. На базе исследования научных материалов, мы получили такой перевод как «вертолетная площадка с ограниченной зоной маневрирования», что является более подходящим для авиационной сферы.

Таким образом, проведя анализ и систематизацию методов перевода авиационной терминологии, мы можем заметить, что в большинстве случаев переводчиками применяются такие переводческие стратегии как калькирование, экспликация, транслитерация и подбор эквивалента в языке перевода. Посредством калькирования часто переводятся термины, имеющие отношение к деталям самолета (nose cone – носовой конус, centrifugal compressor – центробежный компрессор), службам аэропорта (meteorological service – метеорологическая служба, customs service – таможенная служба), типам аэропорта (civil airport – гражданский аэропорт, international airport – международный аэропорт), видам воздушных судов (propeller aircraft – винтовое воздушное судно, jet aeroplane – реактивный самолет, cargo aircraft – грузовой самолет, two-bladed aircraft двухлопастное воздушное судно) и другим терминам (emergency phase – аварийная стадия, ground visibility – видимость у земли, estimated time of arrival – расчетное время прибытия, ground effect – эффект земли, air path – воздушная трасса, trajectory data – траекторные данные).

Экпликация, или описательный перевод, предполагает разъяснение термина при отсутствии его закрепившегося эквивалента. Он применяется при переводе более общих понятий, деталей самолета и при переводе сложных мотивированных.

При переводе авиационной терминологии транскрипция и транслитерация часто используются вместе (becquerel – беккерель, damping – демпинг, gyroscope – гироскоп, neutral gas system – система нейтрального газа, flutter – флаттер, stringer – стрингер).

Подбор эквивалента того или иного термина авиационного дискурса также является одной из наиболее успешных переводческих стратегий (emergency phase – аварийная стадия, heading – курс, knot – узел, limit loads – эксплуатационная нагрузка, load factor – перегрузка) в особенности при переводе немотивированных сложных прилагательных (jelly-belly pack – грузовой контейнер).

На наш взгляд, не существует единственного верного способа перевода терминов авиационного дискурса. Все вышеперечисленные стратегии перевода по отношению к авиационной терминологии являются верными.

Л. С. Бархударов подчёркивал, что из-за стандартности термина и «научной» отработанности понятия, к переводу предъявляются особые требования. Лексема должна быть переведена именно соответствующим термином, который принят в терминологической системе того языка, на который осуществляется перевод [Бархударов, 1975: 105].

Таким образом, мы понимаем, что при существовании того или иного эквивалента в системе языка, оптимальным вариантом будет воспользоваться данным методом перевода.

Тем не менее, благодаря стремительному развитию науки и техники значения многих терминов элементарно не успевают закрепиться в словарях, в связи с чем переводчику приходится сталкиваться с отсутствием эквивалента при переводе. Это ясно даёт понять, что не всегда есть возможность обратиться к надёжному источнику и получить однозначный вариант перевода того или иного термина. Из этого следует, тенденция безэквивалентных технических терминов наталкивает на мысль о том, что придерживаться одной единственной стратегии перевода является, по меньшей мере, нерациональным действием с точки зрения переводчика.

Метод транслитерации и транскрибирования подразумевает модуляцию исходных форм, обнаруживающих черты специфичности при переводе того или иного слова. Однако данный метод перевода терминологии является недостаточно продуктивным. Он обладает существенным недостатком, а именно лишает перевод точности и сжатости. Транслитерация и транскрибирование стремится передать не сам концепт, а его формальную или звуковую оболочку. Мы наблюдаем приблизительности значения. В авиационном дискурсе этот метод используется при переводе терминов, которые находятся на самом начальном этапе внедрения в терминосистему авиации и не имеют закреплённых в словарях эквивалентов в русском языке.

Метод описательного перевода, как уже было сказано ранее, применяется в переводческой ситуации, когда в словаре нет закрепившегося эквивалента того или иного термина. Переводчик использует его при переводе общих понятий. Однако одним из минусов данного метода является увеличение объёма текста, что не всегда желательно. Описательный перевод может использоваться одновременно с другими способами передачи безэквивалентной лексики.

Действительно, калькирование можно назвать одним из самых продуктивных методов перевода авиационной терминологии. Чаще всего эта стратегия может быть использована при переводе сложных

мотивированных прилагательных или словосочетаний, которые состоят из двух или более лексических компонентов. В этом случае переводчику удастся передать морфологическую сложность термина и, по возможности, его суть в языке перевода. Следует заметить, что прием чистого калькирования недостаточно широко распространён среди переводчиков и зачастую приходится сочетать приём калькирования с разнообразными добавочными трансформациями, как лексико-семантического характера, так и грамматического (развертывание). Это в свою очередь подтверждает наше суждение о том, что применять однозначную стратегию касательно перевода авиационной терминологии является неверным переводческим решением. Более того, применение калькирования методом русскоязычных аббревиатур при переводе многосоставных терминов авиационного дискурса английского языка является не самым продуктивным способом перевода (VHF “ОВЧ” – очень высокие частоты). Причиной тому может служить тот факт, что метод калькирования также употребляется при переводе терминов, ещё не закрепившихся окончательно в словаре.

**Использованные источники:**

1. Авербух, К.Я. Общая теория термина / К.Я. Авербух. – М.: Изд-во МГОУ, 2006. – 252 с.
2. Алексеева, И.С. Введение в переводоведение / И.С. Алексеева. – М.: Академия, 2004. – 334 с.
3. Артамонов, Е.А. Актуальные проблемы перевода и владения авиационным языком и терминологией / Е.А. Артамонов, Д.И. Солосятов // Гагаринские чтения. Тезисы докладов. – М.: Академия, 2017. – С. 1094-1095.
4. Бархударов, Л.С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода) / Л.С. Бархударов. – М.: Международные отношения, 1975. – 240 с.
5. Гринев-Гриневиц, С.В. Терминоведение / С.В. Гринев-Гриневиц. – М.: АКАДЕМИЯ, 2008. – 304 с.
6. Голованова, Е.И. Введение в когнитивное терминоведение / Е.И. Голованова. – М.: ФЛИНТА, 2011. – 224 с.
7. Климовицкий, Я.А. Некоторые методологические вопросы работы над терминологией науки и техники / Я.А. Климовицкий // Современные проблемы терминологии в науке и технике. – М.: ФЛИНТА: Наука, 1969. – С. 87-94.
8. Комиссаров, В.Н. Теория перевода: учебник / В.Н. Комиссаров. – М.: Высшая школа, 1990. – 254 с.
9. Крыжановская, А.В. Актуальные проблемы упорядочения научной терминологии / А.В. Крыжановская, Л.А. Симоненко. – К.: Наукова думка, 1987. – 162 с.
10. Лейчик, В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура. – М.: ЛКИ, 2007. – С. 54-58.

11. Никульшина, А.В. Особенности перевода авиационной терминологии / А.В. Никульшина // Механизмы решения проблем научного развития. – М.: ФЛИНТА, 2017. – С. 88-94.
12. Реформатский, А.А. Что такое термин и терминология / А.А. Реформатский // Вопросы терминологии: материалы Всесоюзного терминологического совещания. – М.: АН СССР, 1961. – С. 34-37.
13. Татаринов, В.А. Теория терминоведения / В.А. Татаринов. – М.: Московский лицей, 1996. – 311 с.
14. Geyer, H. The Terminology, Definition, and Classification of Development Axes / H. Geyer // The South African Geographer. – London: Taylor & Francis, 1989. – P. 106-120.
15. Marklund, A. Translation of Technical Terms. / A. Marklund. – Växjö: Birkhäuser Verlag, 2011. – 21 P.
16. Martinez, S. Terminological Competence in Translation / S.Martinez // Terminological Competence in Translation. Terminology. – Madrid: Editorial Edinu-men/Universidad Pablo de Olavide, 2008. – P. 88-104.
17. Thelen, M. The Interaction Between Terminology And Translation Or Where Terminology and Translation Meet / M. Thelen // Trans-Kom. – 2015. – N 2. – S. 120-124.
18. Zhizhuo, L. The Translator's Subjectivity in Aviation English Translation / L. Zhizhuo // International Journal of Applied Linguistics and Translation. – Melbourne: Australian International Academic Centre PTY. LTD, 2018. – S. 46-51.

*Котенко Е.Е.  
студент магистратуры  
Ставропольский институт кооперации (филиал) БУКЭП  
Россия, г.Ставрополь*

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

*Аннотация: В данной статье отражено, что процессы современной экономической действительности наглядно доказывают зависимость экономической и социальной стабильности общества от финансовой устойчивости предприятий. А одним из важнейших признаков финансовой устойчивости является способность предприятия генерировать денежные потоки.*

*Ключевые слова: денежные средства, управление, потоки поступления денежных средств.*

*Kotenko E.E.  
master's student  
Stavropol Institute of Cooperation (branch) BOOKER  
Russia, Stavropol*

## **THE ECONOMIC ESSENCE OF CASH FLOW MANAGEMENT AT THE ENTERPRISE**

*Annotation: This article reflects that the processes of modern economic reality clearly prove the dependence of the economic and social stability of society on the financial stability of enterprises. And one of the most important signs of financial stability is the ability of an enterprise to generate cash flows.*

*Keywords: cash, management, cash flow receipts.*

Финансы предприятий (организаций) – это относительно самостоятельная сфера системы финансов, охватывающая широкий круг денежных отношений, связанных с формированием и использованием капитала, доходов, денежных фондов предприятий в процессе кругооборота их средств и выраженных в виде различных денежных потоков.

В процессе формирования и использования всех денежных источников, вовлекаемых в оборот средств предприятий и находящихся отражение в его денежных потоках, возникает широкий спектр денежных отношений, которые выражают экономическое содержание финансов предприятий и одновременно являются объектом непосредственного

финансового управления.

Денежные средства поступают на предприятие от покупателей и заказчиков за проданные товары и оказанные услуги, от банков в виде ссуд, от учреждений и организаций в порядке временной помощи и др. В процессе хозяйственной деятельности предприятия вступают во взаимоотношения друг с другом, кредитными учреждениями, финансовыми органами, органами социального страхования и обеспечения и другими физическими и юридическими лицами. Эти взаимоотношения возникают в связи с реализацией продукции, приобретением материальных ценностей, выдачей заработной платы, осуществлением финансовых операций и т.д.

Хозяйственные связи - необходимое условие деятельности предприятий, так как они обеспечивают бесперебойность снабжения, непрерывность процесса производства и своевременность отгрузки и реализации продукции. При этом каждое предприятие является, с одной стороны, покупателем, а, с другой стороны, - продавцом. Четкая организация расчетов между поставщиками и покупателями оказывает непосредственное влияние на ускорение оборачиваемости и своевременное поступление денежных средств. В свою очередь, ускорение оборачиваемости ресурсов предприятия дает ему дополнительные возможности для генерирования прибыли предприятия. Хозяйственная деятельность любого предприятия неразрывно связана с движением денежных средств. Каждая хозяйственная операция вызывает либо поступление, либо расходование денежных средств. Денежные средства обслуживают практически все аспекты операционной, инвестиционной и финансовой деятельности [1].

Характерной чертой денежных средств является то, что они, обслуживая хозяйственную деятельность предприятия, постоянно находятся в состоянии движения и совершают так называемый кругооборот. Кругооборот денежных средств - это денежное обращение, при котором деньги обслуживают оборот товаров, услуг и расчеты в хозяйстве. Таким образом, деятельность организации является объективной предпосылкой возникновения движения денежных средств.

В любой момент времени предприятие может рассматриваться как совокупность капиталов, поступающих из различных источников: от инвесторов, кредиторов, а также доходов, полученных в результате деятельности фирмы. Эти средства направляются на различные цели: приобретение основных средств, создание товарных запасов, формирование дебиторской задолженности и другие. Взятый на определенный момент общий капитал предприятия стабилен, затем через какое-то время он изменяется. Движение капитала на предприятии происходит постоянно.

Конкуренция между предприятиями, технологические

усовершенствования, обуславливающие значительные капиталовложения, инфляция, изменение процентных ставок, налоговое законодательство, - все это оказывает большое влияние на движение капитала предприятия. Поэтому необходимо эффективно управлять движением капитала в рамках предприятия. Денежные средства - это наиболее ликвидная категория активов, которая обеспечивает предприятию наибольшую степень ликвидности, а, следовательно, и свободы выбора действий.

Хозяйственная деятельность любого предприятия неразрывно связана с движением денежных средств. Каждая хозяйственная операция вызывает либо поступление, либо расходование денежных средств. Денежные средства обслуживают практически все аспекты операционной, инвестиционной и финансовой деятельности. Непрерывный процесс движения денежных средств во времени представляет собой денежный поток, который образно сравнивают с системой «финансового кровообращения», обеспечивающей жизнеспособность организации.

От полноты и своевременности обеспечения процесса снабжения, производства и сбыта продукции денежными ресурсами зависят результаты основной (операционной) деятельности предприятия, степень его финансовой устойчивости и платежеспособности, конкурентные преимущества, необходимые для текущего и перспективного развития.

Поступление (приток) денежных средств называется положительным денежным потоком, выбытие (отток) денежных средств - отрицательным денежным потоком. Разность между положительным и отрицательным денежными потоками по каждому виду деятельности или по хозяйственной деятельности организации в целом называется чистым денежным потоком.

Высокая роль эффективного управления денежными потоками предприятия определяется следующими основными положениями:

Таким образом, эффективное управление денежными потоками обеспечивает финансовое равновесие предприятия в процессе его стратегического развития. Темпы этого развития, финансовая устойчивость предприятия в значительной мере определяются тем, насколько различные виды потоков денежных средств синхронизированы между собой по объемам и во времени. Высокий уровень такой синхронизации обеспечивает существенное ускорение реализации стратегических целей развития предприятия.

#### **Использованные источники:**

1. Бернстайн Л.А. Анализ финансовой отчетности: теория, практика и интерпретация: Пер. с англ./ Научн. ред. перевода чл. - корр. РАН И.И. Елисеев. - М.: Финансы и статистика, 2017. - 624 с.
2. Иванов, И.Н. Экономический анализ деятельности предприятия: Учебник / И.Н. Иванов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2016. - 348 с.

3. Стратегический менеджмент: Учебник / В.А. Баринов, В.Л. Харченко; Институт экономики и финансов «Синергия». - М.: ИНФРА-М, 2016. - 237 с.

*Мезенова А.А.  
студент  
ФГБОУ ВО «Московский государственный  
медико-стоматологический университет  
имени А.И. Евдокимова» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации  
Россия, г.Москва*

## **ПРОСВЕЩЁННОСТЬ МОЛОДЕЖИ ПО ВОПРОСАМ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ**

*Аннотация. В статье рассматривается просвещённость молодёжи по вопросам психического здоровья как медико-социальной проблемы, факторов, влияющих на него, а также знаний молодёжи о функциях специалистов, принимающих участие в охране психического здоровья населения.*

*Ключевые слова: психическое здоровье, факторы, влияющие на психическое здоровье, информированность молодёжи по вопросам охраны психического здоровья.*

*Mezenova A.A.  
student  
FSBEI HE "Moscow state medical and dental University named after A.I.  
Evdokimov" of the Ministry of health of the Russian Federation  
Russia, Moscow*

## **EDUCATING YOUNG PEOPLE ABOUT MENTAL HEALTH ISSUES**

*Annotation. The article examines the awareness of young people on mental health as a medical and social problem, the factors affecting it, as well as the knowledge of young people about the functions of specialists involved in the protection of mental health of the population.*

*Keywords: mental health, factors affecting mental health, awareness of young people on mental health issues.*

Психическое здоровье является неотъемлемой частью как здоровья каждого человека, так и всего населения в целом.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определяет психическое здоровье как «состояние благополучия, в котором человек реализует свои способности, может противостоять обычным жизненным стрессам, продуктивно работать и вносить вклад в свое сообщество».

Поэтому важными элементами здоровья, в том числе и психического, являются его медицинские и социальные аспекты, а также факторы, оказывающие влияние на его состояние [3].

Несмотря на статистические данные, которые свидетельствуют об улучшении ситуации в стране, при которой происходит снижение роста психических расстройств, проблема охраны психического здоровья не теряет своей актуальности.

Актуальность проблемы заключается в низком уровне культуры психического здоровья населения, при котором возрастает число незарегистрированных случаев психических расстройств.

Распространённость данной категории расстройств в социуме высока и затрагивает различные слои населения, при этом большая доля лиц, испытывающих психологические и психиатрические проблемы, представлена возрастной группой от 14 до 30 лет, что подчеркивает социальную значимость данной группы заболеваний. Именно поэтому данная категория расстройств относится к социально значимым заболеваниям, что закреплено в Постановлении Правительства РФ от 1 декабря 2004 г. N 715 "Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих" [1].

Согласно критериям ВОЗ, человек считается психически здоровым, если для него характерно: умение любить, присутствует критичность в оценке своего поведения, а также его способность к работе; умение использовать различные метафоры и различные художественные средства; обладание человека здоровым чувством юмора, позитивное отношение к действительности, длительное состояние полного душевного и физического благополучия, способность анализировать свои поступки и мысли, осознание своих внутренних конфликтов, управление своим поведением. По этим критериям и судят о состоянии психического здоровья человека [3].

В соответствии с этими критериями население можно разделить по состоянию психического здоровья на ряд групп:

- совершенно здоровые лица;
- лица с небольшими функциональными нарушениями;
- лица с доклиническими состояниями и клиническими формами заболеваний;
- лица с клиническими формами заболеваний [4].

Для разделения этих состояний и выявления конкретных заболеваний, в Международную классификацию болезней 10 пересмотра были введены классы, в которых отражены психические расстройства и расстройства поведения, а именно, 5 класс, «психические расстройства и расстройства поведения» (F00-F99) [2].

Но не только медицинские аспекты занимают важное место в рамках данной темы. Различные социальные аспекты также нужно учитывать при изучении вопросов психического здоровья и всевозможного влияния на него.

К социальным факторам, влияющим на психическое здоровье населения, относят: отношения и обстановка в семье, наличие работы и жилья у человека, доступность медицинской помощи, социальные катаклизмы, экологическая обстановка в стране, которой живёт человек, его мезо- и микро-социальное окружение. А последствиями, вытекающими из влияния этих факторов, могут стать: снижение уровня и качества жизни; ухудшение климата в семьях; увеличение риска социальных катаклизмов; снижение рождаемости; уменьшение численности дееспособного населения [5].

Из вышесказанного, можно сделать вывод, что факторы влияния на психическое здоровье могут касаться только одного человека и его ближайшего окружения, а вот последствия могут привести к проблемам на более масштабном уровне. Это может стать уже глобальной проблемой для каждого государства и мира в целом.

Для того чтобы обезопасить своё здоровье и здоровье окружающих, в том числе и психическое, нужно знать ряд факторов, оказывающих в большей или меньшей степени влияние на здоровье человека. К таким факторам относятся: образ жизни – 50%, окружающая среда – 20%, наследственность – 20% и качество медицинских услуг – 10% [5].

Большинство молодёжи не имеют достаточного представления о психическом здоровье, в том числе не понимают различий между специалистами, которые занимаются вопросами охраны психического здоровья. Кроме этого, среди причин - страх обращения молодёжи в случае необходимости к специалистам в области охраны психического здоровья.

Всё это в дальнейшем может приводить к запущенным формам психических расстройств. Чтобы этого не произошло, необходимо взаимодействовать с молодым поколением и заниматься их просвещением по различным вопросам психического здоровья.

#### **Использованные источники:**

1. Постановление Правительства РФ от 1 декабря 2004 г. N 715 "Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих" - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Консультант плюс.
2. Приказ Минздрава РФ от 27.05.1997 N 170 (ред. от 12.01.1998) "О переходе органов и учреждений здравоохранения Российской Федерации на международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра" (вместе с "Планом основных мероприятий по переходу органов и учреждений здравоохранения

Российской Федерации на МКБ-Х на 1997 - 1998 годы", "Программой обучающего центра по внедрению международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра") - - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Консультант плюс.

3. “Н. М. Амосов / Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья”: АСТ, Сталкер; Москва, Донецк; 2002 г.

4. Мартыненко А.В. Теория медико-социальной работы: учебное пособие. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2006. – 160 с.

5. Мартыненко А.В. Социальная медицина: учебник для бакалавров, 2017, – 362 с, 40-41.

*Подпругин А.И.  
студент магистратуры 1го года обучения  
НИУ «БелГУ»  
Россия, г.Белгород  
Свиридова И.В.  
ассистент  
кафедра прикладной информатики  
и информационных технологий  
НИУ «БелГУ»  
Россия, г.Белгород*

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ЗНАНИЙ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ ОТБОРА ПОСТАВЩИКОВ**

*Аннотация: в данной статье описано проектирование экспертной системы, выявлены связи между понятиями и ее функциональная составляющая.*

*Ключевые слова: экспертная система, понятия, база знаний.*

*Podprugin A.I.  
Istyear master's student  
Sviridova I.V.  
assistant  
Department of Applied Informatics and information technology  
NRU "BelGU"  
Russia, Belgorod*

## **KNOWLEDGE BASE DESIGN FOR SUPPLIER SELECTION DEVELOPMENT**

*Abstract: This article describes the design of an expert system, identifies the relationship between concepts and its functional component.*

*Keywords: expert system, concepts, knowledge base.*

При проектировании экспертных систем значительные усилия и время затрачиваются на разработку базы знаний, накопление знаний, создание модели представления знаний, их структурирование, заполнение базы знаний и дальнейшее поддержание ее в актуальном состоянии. Прежде чем приступить к проектированию и реализации базы знаний, необходимо осмыслить и разрешить ряд вопросов, непосредственно связанных с процессом создания базы знаний и интеллектуальной системы в целом. В настоящее время разработано огромное количество моделей представления знаний для различных предметных областей.

Проектирование разрабатываемой экспертной системы основано на представлении знаний – семантической сети.

Семантическая сеть — информационная модель предметной области, имеющая вид ориентированного графа, вершины которого соответствуют объектам предметной области, а дуги (рёбра) задают отношения между ними. Первым шагом является выделение основных объектов и связей между ними. То есть, образуется полный систематический набор терминов из области знаний предметной области.

На рисунке 1 изображены основные объекты (понятия) и связи между ними.



Рисунок 1 – Выявление связей между понятиями

После выявления связей между понятиями важным шагом является выделение функциональной составляющей базы знаний. Определение стратегий принятия решения, то есть выявление цепочек рассуждений, связывает все сформированные ранее понятия и отношения в динамическую систему поля знаний. Именно стратегии придают активность знаниям, они перебирают модель предметной области и осуществляют поиск от условий к цели.



Рисунок 2 – Функциональная составляющая базы знаний

На основе созданных моделей представления знаний необходимо перейти к созданию экспертной системы – разработке базы знаний.

База знаний – это важный компонент интеллектуальной системы. Наиболее известный класс таких программ – это экспертные системы. Они предназначены для поиска способов решения проблем из некоторой предметной области, основываясь на записях базы знаний и на пользовательском описании ситуации.

Создание и регистрация базы знаний с помощью утилиты IVExpert, изображены на рисунке 3-4.

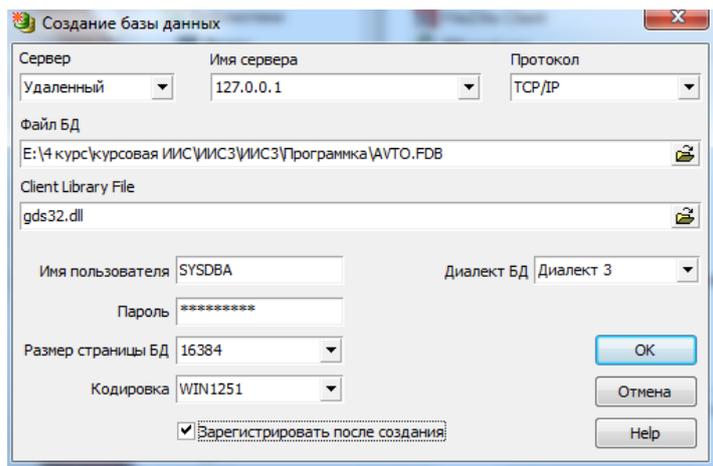


Рисунок 3 – Создание базы знаний в утилите IVExpert

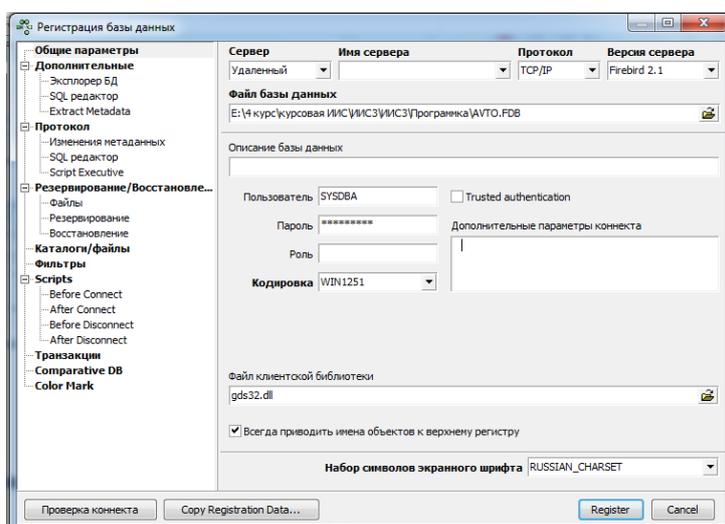


Рисунок 4– Регистрация базы знаний в утилите IVExpert

Пользовательский интерфейс - это система средств для взаимодействия пользователя с компьютером, основанная на представлении всех доступных пользователю системных объектов и функций в виде графических компонентов экрана (окон, значков, меню, кнопок, списков). При этом, в отличие от интерфейса командной строки, пользователь имеет произвольный доступ (с помощью клавиатуры или указательного устройства ввода) ко всем видимым экранным объектам, а на экране реализуется модель мира в соответствии с некоторой метафорой и осуществляется прямое манипулирование.

Одним из требований к хорошему графическому интерфейсу программной системы является концепция «предсказуемости», чтобы система работала предсказуемо, чтобы пользователь заранее интуитивно понимал, какое действие выполнит программа после получения его команды.

Графический интерфейс остальных вкладок аналогичен интерфейсу вкладки «Матрица парных сравнений». В данной главе была

спроектирована и разработана база знаний, а также разработан пользовательский интерфейс экспертной системы выбора поставщиков.

Исходя из выявленных требований, была спроектирована экспертная система отбора поставщиков для предприятия ООО ТД «Малахов +» г. Белгорода.

В ходе работы была достигнута ее цель - разработана экспертная система отбора поставщиков с помощью многокритериального оценивания.

Данная экспертная система разработана непосредственно под критерии непосредственно важные для предприятия ООО ТД «Малахов +». В процессе работы сотрудника организации с данной системой не требуется специальных знаний в области проектирования экспертных систем.

#### **Использованные источники:**

1. Канке, А.А. Логистика: учебник / Канке А.А., Кошечкина И.П. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Форум, 2016. – 384 с.
2. Льюнг, Л. Идентификация систем / Л. Льюнг. - М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 2016. - 432 с.
3. Смирнова, Е.А. Управление цепями поставок: Учебное пособие / Е.А. Смирнова.– Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУЭФ, 2016.– 120 с.

*Прыгункова Л.А.  
студент  
НОЧУ ВО «Московский финансово –  
промышленный университет «Синергия»  
г. Москва*

## **УСТОЙЧИВОСТЬ К СТРЕССУ – ОДНА ИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОБУЧЕНИЯ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ**

*Аннотация. Одна из психологических особенностей обучения на рабочем месте является необходимость разработки мер противодействия стрессогенным факторам. Проблемой изучения стресса и стрессоустойчивости занимались как отечественные, так и зарубежные исследователи. В данной статье рассматриваются понятия «стресс» и «стрессоустойчивость» в интерпретации разных ученых.*

*Ключевые слова: стресс, стрессоустойчивость, стрессоустойчивая личность, устойчивость к стрессу, эмоциональная устойчивость.*

*Prygunkova L.A.  
student  
NOCHUVO 'Moscow Financial and Industrial University 'Synergy'  
Moscow*

## **RESISTANCE TO STRESS IS ONE OF THE PSYCHOLOGICAL FEATURES OF TRAINING IN THE WORKPLACE**

*Annotation. One of the psychological features of training in the workplace is the need to develop measures to counteract stressful factors. The problem of studying stress and stress resistance has been studied by many domestic and foreign researchers. The article discusses the concepts of 'stress' and 'stress tolerance' in the interpretation of different scientists.*

*Key words: stress, stress resistance, stress-resistant personality, resistance to stress, emotional resilience.*

Одной из психологических особенностей обучения на рабочем месте является необходимость разработки мер противодействия стрессогенным факторам. Устойчивость к стрессу – важный фактор сохранения нормальной работоспособности, эффективного взаимодействия с окружающими и внутренней гармонии человека в трудных, стрессовых условиях. Стресс возникает в ответ на любые экстремальные воздействия и является особой формой переживания чувств, которая близка по своим психическим характеристикам к аффекту, но приближается к настроениям по длительности протекания и возникает в ситуации угрозы, обиды,

опасности. Стрессы действуют на людей по-разному: если у одних при стрессе активность деятельности продолжает расти, происходит повышение жизненной энергии, появляется уверенность в себе, проявляются собранность и целеустремленность, то у других же при стрессе эффективность деятельности снижается, появляется растерянность, суетливость, агрессивное поведение, внимание становится рассеянным.

Проблемой изучения стресса и стрессоустойчивости занимались как отечественные, так и зарубежные исследователи. Впервые слово «стресс» встречается в 1303 году в стихах поэта Р. Маннинга «...эта мука была манной небесной, которую господь послал людям, прибывавшим в пустыне сорок зим и находившимся в большом стрессе» [8, с. 368].

Слово «стресс», в переводе с английского языка, означает «нажим, давление, напряжение». Если мы обратимся к психологическому словарю, то увидим следующее толкование стресса: «состояние напряжения, возникающие у человека или животного под влиянием сильного воздействия».

Канадский ученый Г. Селье был первым, кто стал изучать стресс, по его мнению - «...стресс есть неспецифический ответ организма на любое предъявляемое ему требование» [11, с.66.]. По мнению Г. Селье, факторы, которые вызывают стресс (стрессоры), различны, но запускают одинаковую, биологическую реакцию, состоящую в активации приспособительных способностей организма. Ученый выделяет три стадии стресса. Первая стадия – реакция тревоги при столкновении человека со стрессором, которая выражается в мобилизации всех ресурсов организма, затем наступает вторая стадия - сопротивления(резистентности), если же действие стрессогенных факторов долгое время не удастся устранить, тогда наступает третья стадия – истощение. Возможности приспособления организма снижаются, он хуже сопротивляется новым воздействиям, увеличивается опасность заболеваний. Г. Селье предложил разделять стресс на два вида: дистресс (distress – истощение, несчастье) и эустресс, который рассматривается как положительный фактор, источник радости от усилия и успешного преодоления, повышения активности, происходит активизация процессов самосознания, осмысления, памяти. Дистресс наступает лишь при чрезмерных стрессах, при появлении чувств беспомощности, безнадежности, невозможности и нежелательности, «обидной несправедливости» требуемых усилий.

Р. Лазарус был первым, кто попытался провести грань между физиологическим и психологическим пониманием стресса. Согласно его концепции, разграничивается физиологический стресс, связанный с реальным раздражителем, и психический (эмоциональный) стресс, где человек (на основе своих знаний и опыта) оценивает предстоящую ситуацию как угрожающую, трудную [6, с.123].

По мнению Дж. Эверли и Р. Розенфельд, в превращении большинства раздражителей (внешних или внутренних) в стрессоры определенную роль играет эмоциональная и мыслительная оценка данных стимулов. Стрессовая реакция не возникает, если раздражитель не является угрозой или вызовом по отношению к самой личности. Таким образом, Эверли и Розенфельд считают, что большинство стрессовых реакций, которые испытывают люди, создаются ими же и делятся столько, сколько они им разрешат [13, с.224].

Л.А. Китаев-Смык говорил, что индивидуальная выраженность стресса, в большой степени зависит от психологической установки человеком на ту или иную свою роль, свою ответственность за себя, других, за все, что происходит вокруг в экстремальных условиях. [5, с.542-543].

По мнению А.С. Разумова, стрессовые факторы можно разделить на следующие группы:

1. Стрессоры активной деятельности - их воздействие на организм осуществляется в процессе выполнения человеком какой-либо целенаправленной деятельности, стрессоры способны как нарушить течение деятельности, так и усилить, мобилизовать ее.

К ним можно отнести: экстремальные стрессоры – участие в ситуациях, связанных с риском; производственные стрессоры – ответственная работа с дефицитом времени; стрессоры психосоциальной мотивации – конкурсы, соревнования.

2. Стрессоры оценок - могут действовать на человека вне времени.

К ним можно отнести: старт-стрессоры и стрессоры памяти - предстоящие состязания, защита диплома, выступление в концерте, внезапное воспоминание о пережитом горе; стрессоры побед и поражений - успехи в карьере, любовь, рождение ребенка, неудачи, потеря близкого человека; стрессоры зрелищ – фильмы, события жизни.

3. Стрессоры рассогласования деятельности: стрессоры разобщения: конфликтные ситуации, угрозы, неожиданные, но значимые известия и другие; стрессоры ограничений - психосоциальных и физиологических: заболевания, изоляция, дискомфорт, сексуальная дисгармония, голод, жажда и другие.

4. Физические и природные стрессоры: мускульные нагрузки, хирургические вмешательства, медицинские процедуры, травмы, темнота, яркий свет, сильный неприятный звук, вибрация, качка, высота, холод, жара, землетрясения и другие [9, с. 67].

Исходя из этого, мы можем сделать следующий вывод - любой стресс является физиологическим, так как сопровождается различными физиологическими реакциями и может возникать из-за ряда причин - боль, высокая и низкая температуры воздуха, шум, вибрация, гипоксия, непереносимость запахов, обладая соответствующими эмоциональными

переживаниями, стресс всегда является эмоциональным, также стресс может быть и информационным, возникающий по причине внезапности, новизны обстановки, недостатка или избытка информации.

Для того чтобы не сбиваться с рабочего ритма, нужно иметь хорошую стрессоустойчивость. В психологической науке нет единого понимания содержания такого явления, как стрессоустойчивость, и, следовательно, нет единственного определения этого понятия.

Под термином «стрессоустойчивость» понимаются такие явления, как эмоциональная устойчивость, психологическая стойкость к стрессу, стресс-резистентность, фрустрационная толерантность и многие другие.

В.А. Бодров считает, что в настоящее время нет ясности в понимании сущности стрессоустойчивости, и большинство авторов в качестве синонима употребляют термин «эмоциональная устойчивость», механизмы и сущность которой изучены лучше [2, с.37].

По мнению Л.М. Аболина эмоциональная устойчивость - свойство, характеризующее индивида в процессе напряженной деятельности, отдельные эмоциональные механизмы которого, гармонически взаимодействуя между собой, способствуют успешному достижению поставленной цели [1, с.134].

Б.Х. Варданян предполагает, что стрессоустойчивость - свойство личности, обеспечивающее гармоническое отношение между всеми компонентами психической деятельности в эмоциогенной ситуации [3, с.542].

В.А. Бодров считает, что стрессоустойчивость есть свойство личности, способствующее высокой продуктивности деятельности в экстремальном пространстве [2, с.41].

По мнению Л.Г. Дикой, эмоциональная устойчивость - результат взаимодействия личности, состояния и среды. [4, с.116]

Давая определение эмоциональной устойчивости, П.Б. Зильберман имеет в виду не устойчивость или стабильность эмоциональных переживаний человека, а интегративное свойство личности, характеризующееся взаимодействием эмоциональных, интеллектуальных и мотивационных компонентов психической деятельности индивидуума, которые обеспечивают оптимальное успешное достижение цели деятельности в сложной эмотивной обстановке [1, с.262]

По мнению О.А. Сиротина в определение эмоциональной устойчивости включаются параметры, которые характеризуют нервную и физическую выносливость, как способность человека успешно решать сложные и ответственные задачи в напряженной эмоциогенной обстановке без значительного отрицательного влияния последней на самочувствие, здоровье и дальнейшую работоспособность человека [12, с.11].

Таким образом, по мнению авторов эмоциональная устойчивость рассматривается как свойство психики отражающее способность человека успешно осуществлять необходимую деятельность в сложных условиях.

По мнению В.А. Пономаренко физиологические механизмы ориентировочной реакции, доминанта, стереотипы, оперативная память в экстремальных ситуациях могут выступать как помеха для решения задач, а «интеллектуальный уровень поведенческих действий с подключением нравственных резервов в виде долга и чести на основе отношения к своей профессии и к себе, как профессионалу, формирует новую смыслообразующую цель - преодоление и победу» [10, с. 38 - 46].

Таким образом, быстрота и готовность переключения с одного уровня регуляции поведения к другому - фундамент психологической устойчивости.

По мнению некоторых авторов, понятие стрессоустойчивость сводится к понятию «жизнестойкости». Как считает Д.А. Леонтьев, наиболее полно и точно, понятие жизнестойкости описал С. Мадди. Жизнестойкость представляет собой систему убеждений человека о себе, о мире и об отношениях с ним, которая состоит из трех компонентов (вовлеченности, контроля, принятия риска) и способствует оценке событий как менее травматических и успешному совладению со стрессом. [7, с.89].

Жизнестойкость способствует активному преодолению трудностей. Она стимулирует заботу о собственном здоровье и благополучии (например, ежедневная зарядка, соблюдение диеты и тому подобное), за счет чего напряжение и стресс, испытываемые человеком, не перерастают в хронические и не приводят к психосоматическим заболеваниям [7, с. 89].

Мы пришли к выводу, что несмотря на то, что у различных авторов нет единого определения понятия «стрессоустойчивость», тем не менее большинство ученых под стрессоустойчивостью понимают совокупность личностных качеств, которые позволяют человеку переносить стресс, вызванный значительными интеллектуальными, волевыми и эмоциональными нагрузками, без особых вредных последствий для деятельности, окружающих и своего здоровья не только профессиональной, но и повседневной деятельности. В преодолении стресса стрессоустойчивость личности играет огромную роль, так как от нее зависит и психическое состояние человека, и профессиональная и повседневная деятельность, и чем выше стрессоустойчивость, тем быстрее преодолевается стресс и менее разрушительное воздействие он оказывает на человека. Из ходя из выше сказанного, мы можем сделать вывод, что стрессоустойчивость личности – важный фактор преодоления стресса.

#### **Использованные источники:**

1. Аболин, Л.М. Психологические механизмы эмоциональной устойчивости человека / Л.М. Аболин. - Казань: изд-во Казанского университета, 1987. - 262 с.

2. Бодров, В.А. Система психической регуляции стрессоустойчивости человека-оператора / В.А. Бодров, А.А. Обознов // Психологический журнал. - 2000. - Т. 21. - № 4. - С. 32 - 44.
3. Варданян, Б.Х. Механизмы регуляции эмоциональной устойчивости / Б.Х. Варданян // Категории, принципы и методы психологии. Психические процессы. - М.: Наука, 1983. - С. 542-543.
4. Дикая Л.Г. Итоги и перспективные направления исследований в психологии труда в XXI веке // Психологический журнал. — 2002.
5. Китаев-Смык, Л.А. Психология стресса. Психологическая антропология стресса / Л.А. Китаев-Смык. - М.: Академический Проект, 2009. - 943 с.
6. Лазарус, Р. Теория стресса и психофизиологические исследования / Р. Лазарус. - М., 1993. - 123 с.
7. Леонтьев, Д.А. Тест жизнестойкости / Д.А. Леонтьев, Е.И. Рассказова. - М.: Смысл, 2006. - 89 с.
8. Петрушин, В.И. Неврозы большого города / В.И. Петрушин. - М.: Говорящая книга, 2004. - 368 с.
9. Петрушин, В.И. Ук. соч.
10. Пономаренко, В.А. Экстремальность и проблема отношения к профессиональной деятельности и в профессиональной жизнедеятельности / В.А. Пономаренко // Мир психологии. - 2006. - № 4. - С. 38 - 46.
11. Селье, Г. Стресс без дистресса / Г. Селье. - М.: Книга по требованию, 2012. - 66 с.
12. Сиротин, О.А. Эмоциональная устойчивость / О.А. Сиротин. - М., 1972. - 11 с.
13. Эверли, Дж.С. Стресс: природа и лечение. Пер. с англ. / Дж.С. Эверли, Р. Розенфельд. - М.: Медицина, 2003. - 224 с.

*Росада А.Ю.  
старший воспитатель  
Герман И.Б.  
педагог-психолог  
МБДОУ д/с № 7 «Семицветик»  
Белгородская область, г. Белгород*

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ПУТИ ЕЁ ФОРМИРОВАНИЯ В РАННЕМ ВОЗРАСТЕ**

*Аннотация: в статье рассматривается понятие психологической безопасности личности, факторы, формирующие данное понятие в психологической жизни человека с раннего возраста. Автором определены аспекты, влияющие на формирование психологической безопасности.*

*Ключевые слова: психологическая безопасность, факторы психологической безопасности, ребенок, педагог, психика, эмоциональный интеллект.*

*Rosada A.Yu.  
senior tutor  
Herman I.B.  
teacher-psychologist  
MBDOU d/c No. 7 "Semitsvetik"  
Belgorod region, Belgorod*

## **PSYCHOLOGICAL SECURITY, WAYS OF ITS FORMATION AT AN EARLY AGE**

*Abstract: the article discusses the concept of psychological security of the individual, the factors that form this concept in the psychological life of a person from an early age. The author defines the aspects that affect the formation of psychological security.*

*Keywords: psychological safety, factors of psychological safety, child, teacher, psyche, emotional intelligence.*

Одна из важных категорий процесса взаимодействия между людьми является – психологическая безопасность. Под взаимодействием принято понимать систему взаимных связей субъектов, первичным условием которой выступает взаимное влияние [5, с. 161].

В расширенном представлении в данную категорию коммуникации включены целостные системы взаимных действий и реакций, между которыми возникает причинная зависимость.

Ряд необходимых компонентов взаимодействия это: 1) обмен мыслями, знаниями, идеями, т.е. информацией (коммуникативный компонент); 2) обмен действиями (деятельностный компонент); 3) процесс восприятия партнерами друг друга (перцептивно-эмоциональный компонент). В совокупности данные компоненты обеспечивают взаимопонимание и психологическую безопасность людей. В противном случае взаимодействие расценивается как нецелесообразное и угрожающее психологическому состоянию.

Психологическая безопасность в широком смысле слова означает осознанное, рефлексивное и действенное отношение человека к условиям жизни как обеспечивающим его душевное равновесие и развитие. А это значит, что человек субъективно готов к любым внешним переменам, в том числе и к тому, что изменения могут оказаться непредвиденными, а стечение обстоятельств – неблагоприятным

При обеспечении психологической безопасности в учреждении дошкольного образования педагогу- психологу необходимо обладать навыком создания безопасной и приемлемой среды для дошкольников как основного фактора обеспечения психологической безопасности ребенка.

Психологическая служба нашего учреждения – это своеобразное поле взаимодействия психолога с детьми разного возраста, их воспитателями, родителями, другими взрослыми. В центре этого взаимодействия находятся интересы ребенка как формирующейся личности.

Успешное создание безопасной психологической среды в решающей степени зависит от деятельности каждого педагога, его профессионального мастерства, эрудиции, культуры, нравственности. Также необходимо отметить, что выделяют две составляющие: психологическая безопасность среды и психологическая безопасность личности.

В раннем и дошкольном возрасте отношение ребёнка себе, а значит и к своему здоровью и благополучию, в значительной степени определяется влиянием ближайшего окружения.

Первые три года у ребенка еще только формируются психологические механизмы, позволяющие ему самостоятельно выделять и адекватно оценивать особенности организма, психики, состояний. В то же время он испытывает определенные психологические ощущения, связанные с состоянием и функционированием всех физиологических и психологических систем.

Если представить это в виде каких-то уровней развития, «ступенек», то первоначально – на первой ступени развития психики – ребенок отражает себя и мир через конкретно-чувственный опыт, который постепенно складывается в целостную картину. Здесь очень важным является процесс смыкания образа и слова, чувственного и рационального. В психике ребенка возникает переплетение образно-словесных

ассоциаций, в котором слова «больной», «страшно», «неприятно» связаны с чем-то неприятным, а слово «здоровый», «приятный» – с чем-то радостным, с состоянием активности, свободы, безопасности [3, с. 30].

То же самое можно сказать в отношении образов, возникающих в процессе восприятия им каких-либо предметов, явлений. Здесь решающее значение может иметь связь отражаемого предмета, явления, человека и тех ощущений, которые возникают в данный момент у ребенка, тех состояний, которые он переживает в момент отражения.

Другая сторона формирования у ребенка отношения к своей безопасности связана с теми оценками, которые при общении со взрослыми он воспринимает и использует как критерии определения своего собственного мнения, позиций, действий, связанных со здоровьем.

Отношение ребенка к здоровью и безопасности включает в себя и отношение к своему физическому облику.

Оценки взрослых и сверстников существенным образом влияют на формирование самооценки ребенка и как следствие – на его самочувствие.

Таким образом, психологическая безопасность складывается из непосредственной деятельности субъектов коммуникационного пространства.

Наряду со сложившимися качествами личности каждого участника образовательного процесса необходимо учитывать в работе все компоненты.

А именно, изменение и уменьшение психологических и интраиндивидуальных факторов риска, изменение и уменьшение факторов риска в социальной и физической окружающей среде, усиление внутриличностных протективных факторов, т.е. всего того, что способствует здоровому стилю поведения, в том числе за счет укрепления личностных ресурсов, создание в окружении условий, способствующих поддержанию здоровья и психологической безопасности.

#### **Использованные источники:**

1. Афонькина Ю. А. Психологическая безопасность ребенка раннего возраста. Современные технологии. Программа адаптации. Диагностические методики. Игровой материал. Волгоград: Учитель, 2014. 105 с.

2. Прихожан А. М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика. — М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2000. — 304 с. (Серия «Библиотека педагога-практика»).

3. Ковалевская А.В. Психолого-педагогическая помощь детям, находящимся в социально опасном положении: пособие для педагогов-психологов общеобразоват. и соц.-пед. учреждений / А.В. Ковалевская, З.Н. Ганчарик. – Минск: Зорны Верасок, 2010. – 271 с

3. Пахальян В.Э. Развитие и психологическое здоровье. Дошкольный и школьный возраст / В.Э. Пахальян. – СПб.: Питер, 2006. – 240 с.
4. Кремлякова А. Ю. Психологическое сопровождение детей раннего возраста в ДОУ. СПб.: ООО «Издательство «Детство-Пресс», 2013. 96 с.
5. Практическая психология образования: учебное пособие / под редакцией И.В. Дубровиной. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 592 с.
6. Пешкова Н. В. Развивающие занятия с детьми раннего возраста: простые секреты успешной работы. СПб.: ООО «Издательство «Детство-Пресс», 2014. 192 с.
7. Лапина И. В. Адаптация детей при поступлении в детский сад: программа, психолого-педагогическое сопровождение, комплексные занятия. Волгоград: Учитель, 2011. 127 с.
8. Хозиев В.Б. Психологическое консультирование родителей: учеб. пособие / В.Б. Хозиев, М.В. Хозиева, С.В. Дзетовецкая. – М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: МОДЭК, 2008. – 504 с.

*Свиридова И.В.  
преподаватель  
Инжиниринговый колледж  
НИУ «БелГУ»  
Россия, г.Белгород  
Бабенко А.А.  
студент аспирантуры 2-го года обучения  
НИУ «БелГУ»  
Россия, г. Белгород  
Гурьянова О.И.  
преподаватель  
Инжиниринговый колледж  
НИУ «БелГУ»  
Россия, г.Белгород  
Бабенко А.А.  
Студент аспирантуры 1-го года обучения  
НИУ «БелГУ»  
Россия, г.Белгород*

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИРМЫ ПО ПРОДАЖЕ БИЛЕТОВ**

*Аннотация: В статье спроектированы контекстная диаграмма и диаграмма декомпозиции деятельности фирмы по продаже билетов.*

*Ключевые слова: информационная система, контекстная диаграмма, диаграмма декомпозиции.*

*Sviridova I.V.  
lecturer  
College of Engineering  
NRU "BelGU"  
Russia, Belgorod  
Babenko A.A.  
2st year postgraduate student  
NRU "BelGU"  
Russia, Belgorod  
Guryanova O.I.  
lecturer  
College of Engineering  
NRU "BelGU"  
Russia, Belgorod  
Babenko A.A.*

## **DESIGN OF THE INFORMATION SYSTEM OF THE FIRM ON TICKETING FIRM**

*Abstract: The article has designed a context diagram and a decomposition diagram of a ticket sales company.*

*Keywords: information system, context diagram, decomposition diagram.*

1С: Предприятие – программный продукт компании 1С, который предназначен для автоматизации любой деятельности на предприятии. Учитывая, что все финансово-хозяйственные операции организации подлежат обязательному отражению в бухгалтерском учете, создаются программы, автоматизирующие работу предприятия. Обработка данных вручную – процесс однотипный и кропотливый, который ведет за собой множество ошибок и недоработок, поэтому для их устранения и экономии времени не только ведущего специалиста, но и организации в целом эффективнее работать с программным продуктом 1С: Предприятие. Система 1С: Предприятие состоит из передовой технологической платформы и разработанных на ее основе прикладных решений, то есть конфигураций.

Разработка функциональных моделей производилась с использованием методологий IDEF0, IDEF3 и DFD. Методология функционального моделирования IDEF0 основана на методологии описания системы в целом как множества взаимозависимых действий или функций. Методология IDEF3 обычно используется для детализации функциональных блоков IDEF0, не имеющих диаграмм декомпозиции IDEF0. Таким образом, методология IDEF3 предназначена для описания процессов в виде упорядоченной последовательности событий с одновременным описанием объектов, имеющих непосредственное отношение к процессу.

В данной работе на основе нотации IDEF0 была разработана контекстная диаграмма, которая показывает входные и выходные ресурсы, правила управления и механизм управления. На рисунке 1 показана модель деятельности отдела продаж автосалона «КАК ЕСТЬ».



Рисунок 1 – Контекстная диаграмма системы

Декомпозируем контекстную диаграмму на 4 функциональных блока. При составлении диаграммы деятельности, была выявлена проблема в блоке формирования отчетных документов, процесс сбора данных для отчетов, в своем большинстве велся вручную (рисунок 2).



Рисунок 2 – Диаграмма декомпозиции контекстной диаграммы

Декомпозируем функциональный блок «Обработка и выполнение заказа» еще на 3 действия (рисунок 3): выбор заказа из БД; проверка заказа; подтверждение и оплата заказа.

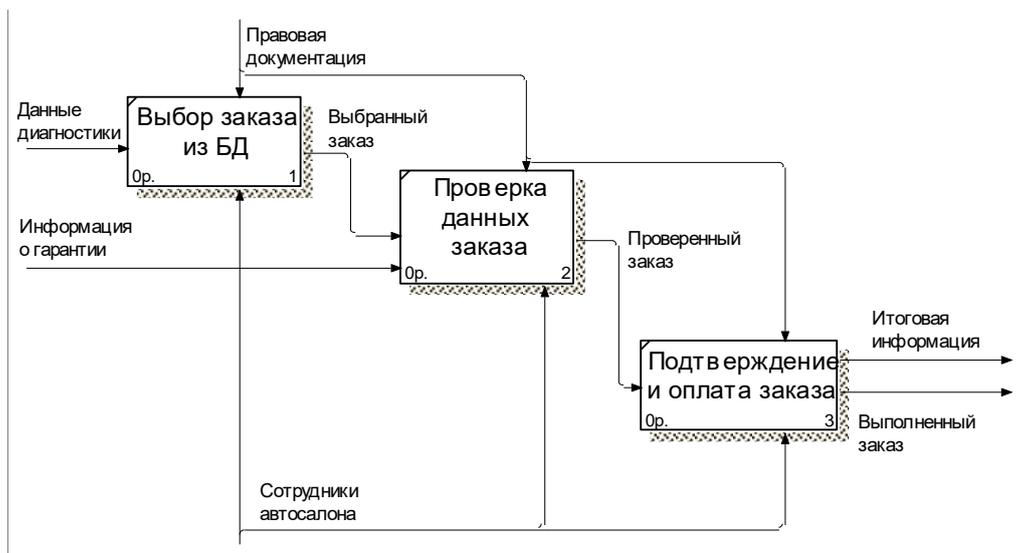


Рисунок 3 – Декомпозиция «Обработка заказа, подготовка к выполнению»

4. Диаграмма «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ» представлена ниже, на рисунке

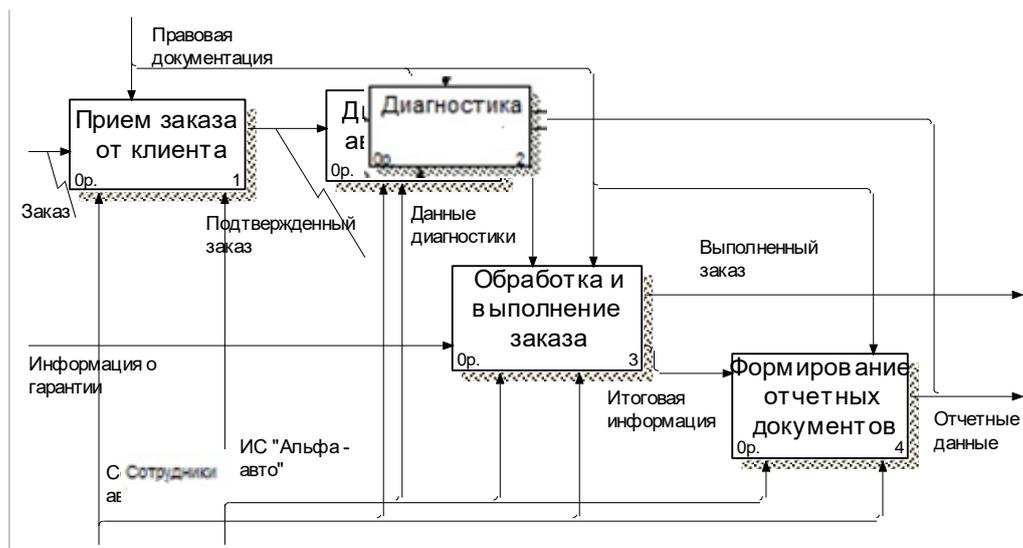


Рисунок 4 – Модель «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ»

В результате выполнения работы была разработана система учета товаров в системе 1С: Предприятие, составлены документы, необходимые для учета товаров. Определены и разработаны объекты метаданных, такие как константы, перечисления, справочники, документы, регистры накопления, отчеты. Вход систему будет организовываться в соответствии с пользователями, созданными в конфигураторе. Доступ к объектам учета осуществляется согласно ролям, так же созданным в конфигураторе. Данная информационная система не будет являться конечным продуктом, она может служить началом организации сложной системы, которую

можно модифицировать, усовершенствовать и дополнять различными приложениями и функциями.

**Использованные источники:**

1. Волгин В.В. Склад: Практическое пособие – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2019. – 315с.
2. Гладкий А.С. 1С: Бухгалтерия 8.2, 1С: Зарплата и управление персоналом 8.2. Курс для начинающих/ – М.:Рид ГРУПП, 2011.–448с.

*Скрябина У.Б.  
студент*

*Санкт-Петербургский государственный  
университет промышленных технологий и дизайна  
Российская Федерация., г.Санкт-Петербург*

### **ТРЕХМЕРНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ОДЕЖДЫ КАК СПОСОБ СОКРАЩЕНИЯ ОТХОДОВ И АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА**

*Аннотация: в данной статье рассматривается использование технологий 3D- изображения одежды, как способ минимизирования вреда, наносимого окружающей среде. Технологии позволяют сократить отходы на этапе проведения примерок. Так же появляются опции для более точной визуализации проектируемого изделия. Становится возможным безотходное производство одежды.*

*Ключевые слова: трехмерное моделирование одежды, цифровой дизайн, сокращение ресурсов в производстве.*

*Skryabina U.B.  
student*

*Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design  
Russian Federation, Saint Petersburg*

### **THREE-DIMENSIONAL IMAGE OF CLOTHING AS A WAY TO REDUCE WASTE AND AUTOMATE PRODUCTION**

*Abstract: this article discusses the use of 3D image technologies of clothing as a way to minimize the harm caused to the environment. Technologies allow you to reduce waste at the stage of fitting. There are also opportunities for more accurate visualization of the designed product. Waste-free production of clothing becomes possible.*

*Key words: 3D modeling of clothing, digital design, resource reduction in production.*

В современном мире сокращение отходов производств является важной задачей, необходимой для предотвращения мировых климатических и экологических изменений. Многие научные деятели в сфере моды и дизайна задумываются об устойчивости моды. Решение этой проблемы позволит сэкономить ресурсы и выйти на безотходное производство одежды.

Дизайн одежды с нулевыми отходами – это процесс проектирования одежды, целью которого является предотвращение образования отходов

при крое и пошиве одежды. Наибольшее количество отходов производства одежды приходится на процесс примерок и утверждений модельных конструкций. На данном этапе необходимо создать макет изделия из готовых тканей и материалов, примерить его на фигуру, а затем вносить корректировки, затратив столько материала, сколько потребуется.

В данном случае можно прибегнуть к 3D-программному обеспечению, используемому индустрией легкой промышленности, для сокращения этапа примерок изделия, что позволит в будущем обеспечить бездоходность швейного производства.

Традиционный процесс создания одежды известными модельерами испокон веков включал себя такие стадии как: снятие размерных признаков, создание модельных конструкций вручную, или же использование метода макетирования изделий: непосредственного их создания на манекене, затем создавались бумажные лекала, с помощью которых производился раскрой ткани. И далее шел уже ранее описанный этап многочисленных примерок. Все эти этапы стали настолько привычными, что многие модельеры не признают новые технологии для создания одежды. Модные дома, возглавляемые именитыми модельерами, продолжают поддерживать идеологию «быстрой» моды, которая только усугубляет текущее положение дел.

В отличие от традиционных модельеров стали появляться современные дизайнеры, бренды, осознающие необходимость автоматизации процесса производства для удовлетворения нужд основной массы населения. Потребительский спрос растет, законодательство требует производства сокращать отходы для преодоления климатического кризиса, поэтому 3D-технологии могут сыграть в этом ключевую роль.

До создания 3D-программ использовались более простые 2D-программы, которые не учитывали силу тяжести, действующую на ткань, пластичность и драпируемость ткани, что значительно ухудшало внешний вид трехмерного изображения и представление о конечном виде изделия.

Сейчас такие известные 3D-программы, как Clo3D, САПР GRAFIS, САПР Грация и Marvelous Designer позволяют не только отобразить точное поведение ткани и созданных лекал, но и визуализировать любой узор и экспортировать его для производственного процесса.

Программа изначально предполагает наличие виртуального аватара, манекена. В библиотеке программы хранятся различные виды аватаров, с возможностью настраивания любых типовых размерных признаков. Далее в программу импортируются лекала данного изделия, построенные в специальных двухмерных САПРах. Затем в программе указываются свойства ткани и швы стачивания лекал, существуют так же дополнительные инструменты для настраивания виртуальной оценки натяжения и давления ткани. Так же визуал программы позволяет изменять прозрачность ткани и ее взаимодействие с фигурой человека.

Немаловажным преимуществом, как было отмечено ранее, являются практически безграничные возможности работы с рисунками и принтами. Создание собственных принтов и их визуализация на конкретном изделии позволяют точно и быстро, без использования дополнительных ресурсов, воспроизвести конечную модель. Существующие методы печати, такие как: термопечать, сублимационная печать и шелкотрафаретная печать, в совокупности с разнообразной палитрой красок позволяют воплотить в жизнь любой задуманный принт или рисунок.

Важно отметить, что данные процессы 3D-визуализации должны присутствовать на каждом этапе проектирования одежды, все недочеты и исправления должны вноситься непосредственно в 3D-модель. В противном случае данные меры, направленные на значительное сокращение отходов ни принесут никакого результата.

Важность и значимость трехмерного метода проектирования одежды подтверждается применением не только в сферах промышленного производства, но и в сферах образования и преподавания. Многие студенты, включая меня, используют в своих работах большое количество бумажных и текстильных материалов, которые впоследствии выбрасываются, нанося тем самым вред окружающей среде. Безусловно, на начальных этапах освоения профессии конструктора или дизайнера одежды необходимо использовать традиционные материалы для понимания свойств ткани и для освоения навыков работы с ней. Но использование 3D-программ значительно расширяет возможности студента закрепить полученный материал, экспериментировать с различными фактурами, фасонами ткани, используя минимум ресурсов.

Если рассматривать трехмерное моделирование в качестве обучающего материала на семинарах, лекциях и прочих мастер-классах, то такое моделирование позволяет быстро демонстрировать конструкторские и дизайнерские идеи аудитории. Появляется возможность интерактивного взаимодействия со студентами и изменения модели в реальном времени. Это позволит, значительно сократив ресурсы, показывать на трехмерном изображении все особенности построения, дефекты, дизайнерские решения той или иной модели. Стоит так же отметить, что ткань сейчас является дефицитным ресурсом, как для студента, так и для преподавателя, поэтому виртуальная визуализация так же позволяет сократить расходы на ткань, при этом имея возможность применения любого материала в 3D-программе.

Таким образом, появление точного программного обеспечения для трехмерного проектирования одежды оказало значительное влияние на индустрию моды. Потенциал данных программ огромен и их преимущества в расширении процесса проектирования одежды очевидны, ведь это способствует значительному сокращению отходов производства. Чтобы промышленность двигалась к минимизации отходов производства,

необходимо решать проблему именно на этапе проектирования одежды – этапе, где отходов производится наибольшее количество. Программное 3D-обеспечение позволяет экономить текстильные ресурсы и заботиться об окружающей среде, открывая при этом возможность практически безграничных экспериментов с фактурой, текстурой, цветом и принтами проектируемой одежды.

**Использованные источники:**

1. Савостицкий А. В., Меликов Е. Х. Технология швейных изделий: Учебник для высш. учеб. заведений/Под редакцией А. В. Савостицкого.— 2-е изд., перераб. и доп.— М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1982. — 440 с.;
2. Киселева, В.В. Конструкторско-технологическая подготовка производства. Компьютерные графические системы в проектировании одежды. Разработка лекал женской верхней одежды с использованием САПР AutoCAD / В. В. Киселева, М. А. Москвина. – СПб.: ФГБОУВ«СПбГУПТД», 2017. – 108 с.;
3. Смирнова А. М. Компьютерная графика и дизайн художественных изделий. Основы 3D-моделирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Смирнова А. М. — СПб.: СПбГУПТД, 2019.— 120 с.—URL: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=2019204](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019204).

*Щербак Т.А.*  
*студент*  
*Сочинский государственный университет*

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

*Аннотация: Туризм является одной из сфер человеческой деятельности, создающей условия для личностной идентификации. Детский и молодежный туризм – это отдых, который увлечет и заинтересует ребенка, независимо от его возраста. Виды детского туризма настолько разнообразны, что развлечения по душе сможет найти и любитель подвижных игр, и юный исследователь, и любознательный ребенок, мечтающий о приключениях.*

*Ключевые слова: туризм, детский туризм, подростковый туризм, отдых.*

*Shcherbak T.A.*

## **PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF TOURISM FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS IN THE KRASNODAR TERRITORY**

*Abstract: Tourism is one of the spheres of human activity that creates conditions for personal identification. Children's and youth tourism is a holiday that will attract and interest a child, regardless of his age. The types of children's tourism are so diverse that a lover of outdoor games, a young researcher, and an inquisitive child who dreams of adventures can find entertainment for everyone.*

*Key words: tourism, children's tourism, teen tourism, recreation.*

Туризм – временные выезды (путешествия) граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства (далее - лица) с постоянного места жительства в лечебно-оздоровительных, рекреационных, познавательных, физкультурно-спортивных, профессионально-деловых и иных целях без занятия деятельностью, связанной с получением дохода от источников в стране (месте) временного пребывания;

Туризм детский – туризм организованной группы несовершеннолетних туристов в сопровождении руководителя, который несет обязанности их законного представителя.

Детский туризм – это путешествия, экскурсии организованных групп детей в возрасте от 7 до 14 лет в сопровождении руководителя группы по туристским маршрутам с оздоровительно-рекреационными, учебными, познавательными, физкультурно-спортивными и другими целями.

Юношеский туризм включает путешествия, экскурсии организованных групп лиц в возрасте от 14 до 18 лет в сопровождении руководителя по туристским маршрутам с учебными, познавательными, рекреационнооздоровительными, физкультурно-спортивными и иными целями.

На сегодняшний день детско-юношеский туризм является одним из наиболее массовых движений детей и взрослых и рассматривается как туристско-краеведческая деятельность. Оно включает в себя передвижение по маршрутам, комплексное познание родного края, экскурсионную и познавательно-культурную деятельность, детский отдых. Совместная деятельность детей и взрослых является одной из ценностных составляющих детско-юношеского туризма. Этот вид туризма можно рассматривать и как одну из форм самопознания, саморазвития и самореализации ребенка в различных доступных видах и формах деятельности; удовлетворения познавательных интересов, закаливания воли.

Детский туризм зародился еще в конце XIX века в Швейцарии, где для организации детского отдыха пастором Бином было куплено поместье, куда приехало отдыхать 68 детей.

В России детский туризм появился приблизительно в 1910 году. Организованный детский отдых пришел на смену летней работы школьников и существовал в виде экскурсий. Позже самыми популярным детским отдыхом вплоть до 90-х годов были пионерские лагеря.

Сегодня детский туризм в России имеет огромное количество предложений на рынке. Дети могут отдыхать не только на территории России, но и отправляться в другие страны мира.

В детском туризме различают следующие виды туристских услуг по организации:

- путешествий/экскурсий по познавательным туристским маршрутам, в том числе образовательным и краеведческим;
- отдыха и оздоровления, в том числе предоставляемых в детских оздоровительных лагерях/центрах;
- туристских слетов, сборов, праздников;
- развлекательных поездок;
- туристских поездок на образовательные, культурные, спортивные и иные мероприятия;
- отдыха с активными видами передвижения (категорийные и некатегорийные туристские маршруты);
- международных и межрегиональных обменов туристами.

Современная классификация детского туризма возможна по нескольким признакам. Так, по географическому признаку отдых молодежи может быть внутренним – в пределах своего региона, города или страны, и выездным детским туризмом – например, за границей, хотя международный туризм среди детей не пользуется популярностью.

Гораздо интересней разделять отдых по целям и задачам, тематическим направлениям путешествий:

– Детский оздоровительный туризм – это посещение лечебных процедур и мероприятий, отдых в санаториях. Зачастую такие поездки рекомендованы по медицинским показателям, например;

– Детский спортивный туризм – это командные соревнования, поездки с целью принять участие в футбольных играх, других видах спорта. Сюда же можно отнести и спелеотуризм, скалолазание;

– Детский познавательный туризм – посещение музеев, исторических объектов и достопримечательностей. Идеально, если детей будет сопровождать гид - человек, знающий историю, интересные факты, увлекательные события;

– Детский образовательный туризм – имеет черты сходства с познавательным отдыхом, ориентирован на путешествие, когда ребенок может узнать что-то новое, чему-то научиться.

– Детский культурно-познавательный туризм – посещение выставок, объектов культурного наследия, литературных вечеров. Этот отдых больше подходит для детей сознательного возраста – подростков и молодежи;

– Детский экскурсионный туризм – прогулки могут совершаться как на природу, так и в черте города. Среди средств передвижения – лыжи, велосипеды, а также пеший отдых;

– Детский экологический туризм – связан с экскурсиями на луга, поля, в лес, когда ребенку предоставляется возможность познакомиться с разнообразной флорой и фауной;

– Детский водный туризм – это не только плавание, но и прогулки на морском и речном транспорте. Популярными городами для водного туризма являются – Сочи, Новороссийск;

– Детский активный туризм – подходит для юных непосед. Спорт, экскурсии, безграничные игры на свежем воздухе - сюда можно включить массу направлений отдыха.

Детский и молодежный туризм – это один из социально-культурных механизмов, с помощью которого могут быть созданы условия для раскрытия способностей молодого человека, а так же закрепление в молодежной среде общенациональных гражданско-правовых и нравственно-культурных ценностей, основанных на патриотизме. Туризм

дает возможность проявить себя, научиться принимать решения, стать настоящим лидером.

**Использованные источники:**

1. Федеральный закон от 24 ноября 1996 г. N 132-ФЗ "Об основах туристской деятельности в Российской Федерации"
2. "ГОСТ Р 54605-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Туристские услуги. Услуги детского туризма. Общие требования"
3. (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 31.10.2017 N 1562-ст)
4. Современный детский туризм [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: ([glonasstravel.com](http://glonasstravel.com)) (12.07.2021)
5. Организация детско-юношеского и молодёжного туризма : учеб. пособие / [И. Е. Карасев и др.] ; Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2017.

*Ювакаева Ю.Р.*  
*студент магистратуры*  
*Оренбургский государственный педагогический университет*  
*Россия, Оренбург*  
*Научный руководитель: Масловская С.В., к.п.н.*  
*доцент*  
*кафедра непрерывного образования*  
*Институт непрерывного образования ФГБОУ ВО «ОГПУ»*

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАК УЧАСТНИК ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ОТНОШЕНИЙ**

*Аннотация: В данной работе приведен обзор по вопросу о взаимосвязи между явлением информационной открытости образовательных учреждений и практики потребительского поведения в системе образования. Определены основные научные подходы к проблеме потребительского поведения в различных сервисных сферах. Уточнено содержание феномена потребления применительно к сфере высшего образования, рассмотрена роль рейтингов в принятии абитуриентами решения о выборе вуза.*

*Ключевые слова: потребительские отношения, образовательные учреждения, информационная открытость.*

*Yuvakaeva Y.R.*  
*master's student*  
*Orenburg State Pedagogical University*  
*Russia, Orenburg*  
*Scientific supervisor: Maslovskaya S.V., Ph. D.*  
*Associate Professor*  
*Department of Education Management*  
*Institute of Continuing Education of the OGPU*

## **AN EDUCATIONAL INSTITUTION AS A PARTICIPANT IN CONSUMER RELATIONS**

*Abstract: This paper provides an overview of the relationship between the phenomenon of information openness of educational institutions and the practice of consumer behavior in the education system. The main scientific approaches to the problem of consumer behavior in various service areas are determined. The content of the phenomenon of consumption in relation to the field of higher education is clarified, the role of ratings in the decision-making by applicants about choosing a university is considered.*

*Keywords: consumer relations, educational institutions, information openness.*

В современном мире образование стало немаловажной частью жизни людей. Поэтому сейчас особое внимание будущими студентами уделяется выбору профессии и, что не менее важно, образовательному учреждению, в котором следующие 4-5 лет они будут приобретать необходимые знания, умения и навыки. Но перед тем, как открыто размышлять на эту тему, необходимо разобраться в сущности образовательной услуги, как таковой.

Образовательная услуга является особым видом товара, обладающего потребительной стоимостью и удовлетворяющего образовательные потребности, самостоятельный участник экономических отношений образовательное учреждение имеет статус юридического лица. Юридическим лицом считается организация, признаваемая государством субъектом права, то есть участником правоотношений и, отсюда, обладателем прав, обязанностей и носителем ответственности. Статус юридического лица может быть приобретен организацией только посредством государственной регистрации.

Рынок потребительских услуг сейчас более чем насыщен. Люди беспрепятственно могут приобретать и познавать различные услуги и знания, что выступают в этом контексте как товар. Поэтому здесь более чем уместно упомянуть о потребительстве, как проявлению желания сделать лучший выбор для себя самого.

Потребительство — это игнорирование чужих интересов на фоне своих. Поговорим о потребительстве в образовании и о том, чем оно чревато.

Все от образования чего-то хотят, но интересы разных ролевых групп слабо пересекаются. Участниками (субъектами) образовательных отношений выступают:

- обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся;
- педагогические работники и их представители;
- организации, осуществляющие образовательную деятельность;
- участники отношений в сфере образования;
- участники образовательных отношений;
- федеральные государственные органы;
- органы государственной власти субъектов Российской Федерации;
- органы местного самоуправления;
- работодатели и их объединения.

Обучающиеся хотят чего-то комфортного, чтобы без каких-либо проблем получить образование. Родители хотят дать своему ребенку лучшее образование и большинство из них готовы на многое ради этого.

Учителя, которые хотят, чтобы ученики трепетно ему/ей внимали, выполняли все задания, а потом вдохновенно славили на фоне других. Чтобы родители внимательно следили за тем, что ребёнок изучает, и обеспечивали своевременное и качественное исполнение заданий. Государство, которое хочет, чтобы кадры в стране обеспечивали потребности развития страны и чтобы народ не ругал систему образования, в частности, качество работы и процессы, там происходящие. Бизнес хочет получать готовых к работе сотрудников со знанием всех нужных родных и зарубежных языков. Но участвовать в их подготовке и даже планировании часто не готов.

Мы вошли в общество потребления с довольно странной ментальностью, замешанной на социально-уравнительных идеях. Образование летит по инерции из прошлой жизни. Его попытались подработать на лету под новые реалии, но и реалии оказались динамичнее, и простой правки для новой жизни недостаточно. Система по сути старая, а «хотелки» новые, причём у всех разные.

Конечно, отказываться от социальных обязательств системы образования нельзя, но нужно понять, что их выполнение невозможно без попытки осознать потребности всех сторон и согласовать их в единой взаимовыгодной логике.

В данной работе приведен обзор по вопросу о взаимосвязи между явлением информационной открытости образовательных учреждений и практики потребительского поведения в системе образования. В процессе изучения данной темы, я выявила, что, соглашаясь с распространением на современную систему образования основных правил функционирования рынка, российские исследователи уделяют недостаточное внимание специфике формирования потребительского спроса и факторам, определяющим потребительский выбор.

Информационная открытость и прозрачность образовательных учреждений, роль социальных сетей для получения достоверной и оперативной информации являются сегодня предметом пристального внимания Министерства образования и науки России, занимающегося разработкой концепции информационного взаимодействия в сфере образования и науки.

Повышенное внимание к данной сфере вполне оправданно. Информационная открытость общества и государства является условием здоровой конкурентной среды функционирования рыночной экономики. Особую актуальность проблема приобретает для отечественной системы образования, и в частности системы высшего образования, которая на протяжении последних двадцати лет развивается и живет по законам рынка.

Реализация принципа информационной открытости в сфере высшего образования обеспечивает доступ граждан к информации, затрагивающей

их права и обязанности, обеспечивает прозрачность деятельности вузов и органов власти, выступающих в качестве их учредителей, гарантирует возможность доступного и ответственного выбора потенциальными потребителями образовательных услуг. Информационная открытость образования является одним из элементов защиты прав потребителей, которыми в системе высшего образования выступают различные субъекты: государство, бизнес-структуры и непосредственно сами обучающиеся, их родители, законные представители.

Следует отметить, что действующее законодательство об образовании претерпело существенные изменения в части регулирования вопросов информационной открытости образовательных учреждений. Так, в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ вопросу информационной открытости образовательной организации посвящена 29 статья, содержащая подробный перечень сведений и документов, открытость и доступность которых обязана обеспечить образовательная организация. С 2012 года на подзаконном уровне осуществляется подробное регулирование состояния официального сайта образовательного учреждения в сети интернет, наличие которого также является обязательным, причем перечень требований к размещаемой на сайте информации регулярно уточняется и дополняется.

Таким образом, как показывает практика правового регулирования информационной открытости образовательных учреждений в целом и вузов в частности, требования к информированию потребителей образовательных услуг в России являются достаточно высокими и вполне соответствуют обеспечению их права на доступный, свободный и ответственный выбор в условиях рынка.

Актуальность поднятой проблемы определена в числе прочих факторов не вполне благоприятными прогнозами на рынке высшего образования. Как отмечают эксперты, фактически финансовые потери вузов от сжатия общественного спроса на их услуги и обвального сокращения договорных работ на выполнение НИР и НИОКР по заказу бизнеса были замещены бюджетными ресурсами, однако в ближайшие 10 лет бюджетная политика в сфере высшего образования существенно ужесточится. В результате университеты, не имеющие стабильных источников покрытия финансового дефицита в среднесрочной перспективе, окажутся в ситуации хронического недофинансирования. В таких условиях решение вопроса о влиянии информационной открытости вуза на привлечение абитуриентов, ориентированных на платное обучение, может оказать существенное влияние на формирование стратегии увеличения доходов от платной образовательной деятельности.

Следует отметить, что в отечественной научной литературе, посвященной проблемам высшего образования, вопросам поведения

потребителей образовательных услуг не уделяется существенного внимания. Одной из причин такого положения представляется утвердившаяся в системе высшего образования практика, согласно которой образование в большей степени рассматривается в качестве социального блага. И даже соглашаясь с распространением на современную систему высшего образования основных правил функционирования рынка, российские исследователи уделяют мало внимания специфике формирования потребительского спроса и факторам, определяющим потребительский выбор. По-видимому, такая ситуация является закономерным следствием особого «распределения ролей», связанного с господствующей в отечественных вузах на протяжении долгого времени системой контрольных цифр приема в рамках государственного задания на подготовку кадров, которая в несколько видоизмененном виде сохраняется до сих пор. Возможности вузов по самостоятельному набору абитуриентов существенно ограничены, что не способствует стимулированию исследовательского интереса к специфике формирования потребительского спроса на рынке услуг высшего образования.

Анализируя с учетом цели настоящего исследования существующие практики индивидуального потребительского поведения абитуриентов в современных зарубежных исследованиях, можно отметить, что авторы часто исходят из представления о будущих студентах как об экономически рациональных потребителях образовательных услуг.

Так, португальские ученые, анализируя причины поведения португальских студентов на этапе выбора образовательных услуг и основываясь на выводах качественного исследования, пришли к выводу, что студенты ведут себя чаще всего как рациональные потребители, когда решают получать высшее образование, причем свое решение они принимают на этапе выбора учебного заведения, а не конкретной программы. Студенты сначала формируют свое предпочтение и только после этого осуществляют сбор информации.

Греческие исследователи, анализируя процесс принятия будущими студентами решений, касающихся выбора университета в Греции, как и их коллеги, также исходят из предположения о рациональном с экономической точки зрения подходе к объяснению человеческого поведения. В то же время, оценивая роль информации в принятии рационального решения, греческие авторы на основании результатов проведенного исследования пришли к заключению о том, что более 40 процентов респондентов не склонны заниматься предварительным поиском информации. Склонность к поиску информации, для того чтобы сделать выбор вуза, зависит от личностных и ситуационных факторов. Опираясь на данный вывод, можно предположить, что качество и объем информации, предоставляемой вузами своим абитуриентам, также в ряде

случаев не будет иметь никакого значения для потенциальных потребителей образовательных услуг.

Были выявлены основные тезисы, позволяющие оценить характер потребительского поведения абитуриентов, связанного с использованием ими информации об образовательных услугах:

- люди не имеют неограниченных возможностей для обработки информации, поэтому могут страдать от информационной перегрузки;

- люди редко имеют доступ к полной и точной информации, поэтому многие их решения являются нерациональными, по крайней мере частично;

- люди склонны, когда информации слишком мало или слишком много (то есть в условиях неопределенности), полагаться на эвристику, что снижает нагрузку, связанную с комплексной обработкой информации;

- люди при использовании эвристики как формы нерационального поведения склонны к предвзятости и ошибкам, которые также, в свою очередь, неслучайны и поэтому в значительной степени предсказуемы;

- выбор абитуриента является одной из форм принятия решений в условиях неопределенности, поэтому высшее образование относится к категории косвенных благ, в результате люди не могут оценить свои затраты или выгоды от его приобретения с достаточной долей уверенности, чтобы принимать рациональные решения;

- при принятии решения о получении высшего образования, места и курса обучения в выборе участвуют также эмоциональные и другие нерациональные факторы, это не обязательно плохо, поскольку студенты могут чувствовать себя более удовлетворенными теми решениями, которые были приняты на основе нерациональных и эмоциональных оценок, вытекающих из их более широких потребностей и предпочтений.

Таким образом, люди используют различные источники для удовлетворения своих информационных запросов и различные методы, чтобы уменьшить сложность и неопределенность процесса принятия решений. Провайдеры информации об образовании должны учитывать и обслуживать различные потребности, цели, предпочтения, способности и возможности потребителей. В конечном счете, не существует единого решения для предоставления «правильной» информации, а результаты выбора абитуриентов носят по своей сути очень субъективный характер, иногда до простого интуитивного ощущения принятого ими решения как «хорошего», «правильного». Так же необходимо подчеркивают, что важную роль в способности человека работать с источниками информации играет то, как эта информация представлена на сайте, и легкость, с которой человек может найти и использовать эту информацию. В тех случаях, когда количество данных довольно велико, потребность в надежных и практичных способах облегчения задачи обработки информации становится все более важной.

В контексте последнего вывода особое значение приобретает постановка вопроса о полезности рейтингов для оказания помощи студентам как потребителям образовательных услуг в процессе принятия решения о выборе учебного заведения. Индикаторы рейтинга измеряют объем, наглядность и популярность веб-страниц университетского сайта. Особое внимание уделяется результатам научных исследований на основе информации, содержащейся в онлайн-публикациях, а также информации о курсах, семинарах, практикумах, электронных библиотеках, базах данных и т. п., учитываются персональные страницы ученых и творческих коллективов, а также общая информация об учебном заведении, его подразделениях и сотрудниках.

Таким образом, в вопросе взаимосвязи информационной открытости образовательных учреждений и потребительских практик высшего образования остается много нерешенных вопросов, связанных с объемом, полнотой и формой представляемой информации, которую вуз может и должен предоставить абитуриентам и которая будет свидетельствовать о его надежности, удовлетворять информационные потребности абитуриентов.

#### **Использованные источники:**

1. Еремина О. Ю. Эффективность деятельности образовательной организации: критерии, показатели, прогнозы // Журнал российского права. 2015. N 10. С. 73–85. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24795155> (дата обращения: 29.06.2021).
2. Некрасов, Д. В. Современные тенденции информационной открытости образовательной организации / Д. В. Некрасов. — Текст : непосредственный // Образование и воспитание. — 2016. — № 5 (10). — С. 22-24. — URL: <https://moluch.ru/th/4/archive/48/1499/> (дата обращения: 29.06.2021).
3. Соколова, Е.А. Потребительские практики современного высшего образования в условиях информационной открытости вузов / Е.А. Соколова. // Вестник Рязанского государственного университета им. С. А. Есенина. 2015. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/potrebitelskie-praktiki-sovremennogo-vysshego-obrazovaniya-v-usloviyah-informatsionnoy-otkrytosti-vuzov> (дата обращения: 30.06.2021).
4. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт] — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)

## Оглавление

Абдугаффарова С.А., ВАЖНОСТЬ ИСТОЧНИКОВ ВОДЫ В ПРОЦЕССЕ ОПУСТЫНИВАНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ В УЗБЕКИСТАНЕ .....	3
Актулаев И.М., ОСОБЕННОСТИ МОДИФИЦИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ЭКСТРУДИРОВАННОГО ПЛАСТИКА В 3Д ПРИНЕТРЕ .....	7
Алтунян Э.Э., СВОБОДА ОЦЕНКИ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ ПО ВНУТРЕННЕМУ УБЕЖДЕНИЮ КАК ПРИНЦИП ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ПРАВА.....	11
Алтунян Э.Э., СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ .....	16
Бабенко А.А., Бабенко А.А., ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ НАХОЖДЕНИЯ ПЕРИМЕТРА И ПЛОЩАДИ ФИГУРЫ С ПОМОЩЬЮ АППРОКСИМАЦИИ.....	24
Балабанникова Д.И., ПРОФИЛАКТИКА И УРЕГУЛИРОВАНИЕ КОНФЛИКТА ИНТЕРЕСОВ КАК ФАКТОР ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАЖДАНСКОЙ СЛУЖБЫ.....	30
Белимова М.В., СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ .....	38
Васильева Е.Ю., Дядькова Е.А., МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ .....	42
Герман И.Б., Шульгина О.А., РОЛЬ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИГРЫ В КОРРЕКЦИОННО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ .....	46
Годес А.М., ЗАДАЧА ПЬЕРА ФЕРМА .....	49
Горбатенко Е.А., ФАКТОРЫ НЕОБХОДИМОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕСА .....	53
Горбунова А.Е., МЕТОДЫ ОТБОРА КОРНЕЙ ИЗ ЗАДАННОГО МНОЖЕСТВА В ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЯХ.....	57
Гренадерова К.М., КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН И ЛИЦ БЕЗ ГРАЖДАНСТВА.....	64
Губкин А.В., Игнатенко Е.В., Черняев И.С., Свиридова И.В., СОСТАВЛЕНИЕ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ УЧЕТА ПРЕЦЕДЕНТОВ В ОБЛАСТИ ПРАВА .....	68

Казанкова А.М., ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА АВИАЦИОННОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА .....	73
Котенко Е.Е., ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ .....	85
Мезенова А.А., ПРОСВЕЩЁННОСТЬ МОЛОДЕЖИ ПО ВОПРОСАМ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ .....	89
Подпругин А.И., Свиридова И.В., ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ЗНАНИЙ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ ОТБОРА ПОСТАВЩИКОВ .....	93
Прыгункова Л.А., УСТОЙЧИВОСТЬ К СТРЕССУ – ОДНА ИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОБУЧЕНИЯ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ.....	98
Росада А.Ю., Герман И.Б., ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ПУТИ ЕЁ ФОРМИРОВАНИЯ В РАННЕМ ВОЗРАСТЕ .....	104
Свиридова И.В., Бабенко А.А., Гурьянова О.И., _Тос78882809 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИРМЫ ПО ПРОДАЖЕ БИЛЕТОВ .....	108
Скрябина У.Б., ТРЕХМЕРНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ОДЕЖДЫ КАК СПОСОБ СОКРАЩЕНИЯ ОТХОДОВ И АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА	113
Щербак Т.А., ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ.....	117
Ювакаева Ю.Р., ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАК УЧАСТНИК ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ОТНОШЕНИЙ .....	121