

Научно-исследовательский центр «Иннова»



# **НАУЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ**

Сборник научных трудов по материалам  
XVIII Международной научно-практической конференции,  
18 мая 2020 года, г.-к. Анапа

Анапа  
2020

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

НЗ4

**Ответственный редактор:**  
Скорикина Екатерина Николаевна

**Редакционная коллегия:**

**Бондаренко С.В.** к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.** д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.** д.э.н., доцент (Новороссийск), **Ожерельева Н.Р.** к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.** к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

**НЗ4 Научное пространство: актуальные вопросы, достижения и инновации.** Сборник научных трудов по материалам XVIII Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 18 мая 2020 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2020. – 51 с.

**ISBN 978-5-95283-316-6**

В настоящем издании представлены материалы XVIII Международной научно-практической конференции «Научное пространство: актуальные вопросы, достижения и инновации», состоявшейся 18 мая 2020 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:  
[www.innova-science.ru](http://www.innova-science.ru).

**УДК 00(082) + 001.18 + 001.89**  
**ББК 94.3 + 72.4: 72.5**

**ISBN 978-5-95283-316-6**

© Коллектив авторов, 2020.  
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО  
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2020.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### МЕТОДЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

*Давлетова Надежда Эдуардовна* ..... 5

#### THE MAIN DIRECTIONS OF COMPANY BUSINESS PLANNING

*Молчанова Светлана Маратовна* ..... 9

#### ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОГО НАЛОГА

*Шукаева Анна Вячеславовна* ..... 13

### ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ В ЦЕЛОМ

#### ПОЛУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ

#### ИЗ ЯГОД ОБЛЕПИХИ

*Гребенюк Александра Геннадьевна, Волкова Светлана Андреевна*

*Горобец Диана Васильевна, Смолин Сергей Анатольевич* ..... 19

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОБЪЕКТОВ КОММУНАЛЬНОЙ

#### ИНФРАСТРУКТУРЫ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

*Мещерякова Татьяна Сергеевна*

*Стрекалова Дарья Олеговна* ..... 24

#### ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

#### ЗДАНИЯ – ВАКУУМНАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

*Ушакова Ольга Борисовна*

*Изюрьева Ирина Александровна* ..... 28

#### МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ РАДИОЛОКАТОР ДЛЯ БОРТОВОЙ РЛС

*Чекалина Алина Анатольевна* ..... 33

### ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

#### ТЕРМИНОЛОГИЯ КОМИЧЕСКОГО В ЛИНГВИСТИКЕ

*Халяпова Карина Маратовна*

*Бушканец Лия Ефимовна* ..... 38

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

### **ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ И ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В МЛАДШЕЙ ШКОЛЕ**

*Ханипова Регина Рафаэлевна*

*Гавриш Анастасия Анатольевна*..... 44

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 339.372

### МЕТОДЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Давлетова Надежда Эдуардовна

магистрант

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический  
университет», город Уфа

***Аннотация:** В статье рассматривает сущность понятия «цена». Также описаны и проанализированы имеющиеся способы ценообразования в условиях конкурентного рынка. Представлено, что, цена продукта не всегда сходится с его стоимостью, так как кроме расходов на изготовление, на величину стоимости оказывает большое влияние множество других условий, связанных с действиями конкурентов и покупателей.*

*The article considers the essence of the concept "price". The available methods of pricing in a competitive market are also Described and analyzed. It is shown that the price of a product does not always converge with its cost, since in addition to manufacturing costs, the value of the product is greatly influenced by many other conditions related to the actions of competitors and buyers.*

***Ключевые слова:** цена, методы ценообразования; ценовая конкуренция; ценовые войны.*

***Keywords:** price, pricing methods; price competition; price wars.*

В нынешней России свойственны постоянные общественные, экономические, управленческие и психологические перемены. Можно сказать, что рыночная экономика — экономика, базирующаяся на принципах независимого предпринимательства, разнообразия форм имущества на ресурсы производства,

рыночного ценообразования, условных взаимоотношений среди хозяйствующих субъектов, узкого вмешательства страны в хозяйственную работу субъектов.

На данный момент проблема адекватного ценообразования и управления стоимостью в обстоятельствах высокой трудности и динамичности финансовых процессов необходимо как никогда остро. Огромное число исследований и публикаций направленно на современные способы ценообразования в организациях. Стоимость как базовая экономическая группа представляет собой такого рода размер денежных средств, за который изготовитель продукта согласен продать свой товар, а покупатель приобрести данный продукт.

В таком случае цена с одной стороны, показывает денежную цену товара, а с другой, покупательную ценность данного продукта. Это обуславливает наличие двух более разработанных и известных теоретических подхода к разъяснению экономической сути цены: производственный (расходный) и рыночный.

Расходный аспект к развитию стоимости основан на стоимостной ценовой концепции, где суть стоимости определяется с позиции изготовителя продукции, а формирование стоимости происходит под воздействием всех расходов, связанных с созданием и реализацией конкретного продукта. В соответствие с другим раскладом анализ стоимости осуществляется любым конкретным покупателем на основе его индивидуальной полезности (значимости).

В маржинализме данная ценовая концепция описывается концепцией максимальной полезности либо индивидуальной концепцией ценности, которая показывает суть стоимости с позиции покупателя. Покупатель предъявляет потребность только на такой продукт, который, по его индивидуальному суждению, обладает необходимой (чаще наибольшую) полезность. В данном случае в основу стоимости возложена значимость (полезность) определенного продукта: стоимость это модель выражения значимости благ (продуктов), проявляющаяся в обмене.

Процедура ценообразования можно вообразить в варианте последовательности стадий принятия ценовых заключений. Сначала в организации

устанавливают собственную расценочную (рыночную) стратегию с целью, например, предоставления сбыта, увеличения дохода, сохранения рынка. Следующая стадия включает процедуру рассмотрения потерь и предполагает калькуляцию абсолютно всех расходов на изготовление, а также реализацию продукта. Третья стадия состоит в рассмотрении рынка. Выполняется анализ спроса и сравнение стоимости конкурентов на этот продукт. Наибольшая стоимость обуславливается общим спросом, а наименьшая ограничена итоговыми расходами.

Воспользовавшись ценами соперников и их предложением, организации позиционирует свое собственное рыночное предложение. На четвертой стадии выполняется выбор способа ценообразования. На последней стадии вводится окончательная стоимость, которая колеблется в диапазоне от наименьше допустимой и до предельно возможной в нынешней ситуации. Итак, ценообразование представляет собой процедуру принятия расценочных заключений, которые гарантируют развитие и контроль стоимости. Расценочные решения обязаны опираться на способы ценообразования, которые можно разбить на две категории: расчетные и рыночные.

Сущность способа абсолютных расходов состоит в калькуляции нынешних расходов по статьям себестоимости, приуроченной на единицу продукта и оценки величины доходов, включаемой в стоимость продукции. Значимым минусом метода полных расходов считают следующее: для начала, не предусматривается динамика расходов при изменении размера производства; во-вторых, не предусматривается эластичность спроса по стоимости, а также не берется во внимание вопрос сегментации рынка; в-третьих, формируются целевые показатели дохода и рентабельности не учитывают динамику экзогенных и эндогенных факторов.

Его различие от метода абсолютных расходов заключается в том, что постоянные (косвенные) издержки не распределяются (разносятся) по типам продукта, а предусматриваются в целом на счетах компании. Использование способа ценообразования, основанного на сжатой себестоимости, рационально в случае,



если изготовитель владеет полными данными об изготовлении продукции, в организации существуют нормы издержек разных ресурсов на изготовления определенных видов продукции. Рассмотренные ранее способы ценообразования направлены в первую очередь на изготовителя, так как в их базу положены расходы производства. Однако стоимость должна отражать круг интересов не только изготовителя, но и покупателя. Параметрические способы можно охарактеризовать как установление расчетной стоимости на основе синергии расходов и оценки полезности продукта с позиции покупателя.

В практике также стремительно используются категория параметрических способов ценообразования, содержащая способы удельной стоимости, корреляционный способ, агрегатный способ и балловый способ. Параметрические способы ценообразования основываются на определении численной связи между стоимостью и основными потребительскими свойствами продукта, входящего в параметрический цикл. Данные способы применяются при обосновании стоимости на новые продукты, а также для раскрытия соответствия уровня допустимой стоимости, вычисленной на базе расходов производства, стоимости, сложившимся на рынке.

Таким образом можно сделать вывод о том, что конкурентная борьба между производителями — это центр груза всей концепции рыночного хозяйства, вид отношений между изготовителями по поводу установления стоимости и объемов предложения продуктов на рынке. Применение компьютерных моделей дает возможность поставить эксперимент, в процессе которого обнаруживаются подходящие управленческие решения в конкурентной борьбе.

### **Список литературы**

1. Крылов А.Н. Сборник задач по дисциплине «Ценообразование на мировом рынке» для студентов специальности «Менеджмент организации»: методическое пособие. – М.: ГУУ, 2016. – 32 с.
2. Лев М.Ю. Цены и ценообразование: Учебник. 2-е изд., перераб. и доп. –



М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – С. 156-158.

3. Михайлова Е. Ценообразование в сфере розничных продаж // Маркетинг. – 2016. – № 5. – С. 113-126.

4. Михайлова Е. Ценообразование в сфере розничных продаж // Маркетинг. – 2016. – № 5. – С. 113-126.

5. Никишкин В.В. Маркетинг розничной торговли. Теория и методология. – М.: Экономика. – 2015. – 210 с.

---

УДК 338

## THE MAIN DIRECTIONS OF COMPANY BUSINESS PLANNING

**Молчанова Светлана Маратовна**

к.э.н., доцент, доцент

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет  
аэрокосмического приборостроения», г. Санкт-Петербург, РФ

***Annotation:** A business plan can be considered an entrepreneurial plan, involving the assessment of the business in dynamics over a period of 3 to 5 years. The business plan is used for long-term projects and is constantly being adjusted. The basis of long-term implies a description of all risks, suggesting solutions. The ways of generating income over the course of several years are also considered, while it is assumed that the business plan allows an objective assessment of the business. Such an opinion is based on the assessment of organizational, economic, technical, financial, sales and management aspects.*

***Keywords:** Structure, plan, information, business plan, investment document, risks, revenues, organizational, economic, technical, managerial aspects, customer, products, customers, business, scientific and practical task, requirements.*

Important in the planning process are: qualifications and level of knowledge of management, available resources, information base. Planning is based on the following principles: flexibility, unity, continuity and accuracy.

The structure of plans depends on its administrative structure and functions. The general plan of the enterprise consists of the plans of each department. To achieve the most accurate planning, a well-functioning information collection system is needed. A business plan is an investment document designed to convince the investor that the profit invested in the project will be at least not lower than the bank interest rate. There are two areas of business planning: internal - a project implementation program with an assessment of the result at each stage, intended for internal users who are management companies; external - a document intended for external investors, municipal authorities and banks.

A business plan is needed to guide the business. However, the business plan is drawn up taking into account the requirements of the customer and when creating several alternative options, the final one is chosen by the customer [1].

The customer may need a business plan for the implementation of the following goals: to study the prospects for the development of the company's market, assess the necessary costs for the implementation of the main goal, assess the risks and propose methods for their implementation and calculation of economic indicators. There are several opinions about the goals and objectives of a business plan. Main objectives: financial, economic and organizational and managerial assessment of the state of the enterprise, identification of potential threats and opportunities, and weaknesses and strengths and the formation of investment and project goals.

Foreign authors identify the following goals of business planning: justification of production (services), substantiation of the possibilities for the release of products (services), identification of potential consumers, determination of product competitiveness, definition of a market segment, determination of project performance indicators, substantiation of capital adequacy and identification of funding sources.

The following questions are required to answer business plan decisions: Does the company really need a market? Why should customers be interested in this service or product? What distinguishes a company's product (services) from those already on the market? What is the market? Who is the potential customer? What product features are important to customers? Having analyzed competitors, it is necessary to identify which companies can be squeezed out of the market tactics of competing organizations?

Business planning includes the theory, practice, methodology and practice of planning and management activities, covering all the laws and specifics of the business. A business plan is created for the following purposes: opening a new enterprise, launching a new product or service, raising funds, financial recovery, obtaining a loan.

Therefore, a business plan to solve the following tasks: management of current activities and development of the enterprise; a business plan used for the purpose of delegation of authority and designed for a short period; change management; a separate document or part of a business plan; making individual decisions on various aspects of the business; concept; planning activities of the structural unit. The basis for franchising. The main sections will be a resume, management, marketing plan, financial plan, planned investments; grant application. Using management business plans, a business strategy is established, including plans for functional areas or organizational units [2-5].

The project's business plan is project management and planning; it is developed when decisions are needed on the investment required to achieve the goals. Such business plans differ in scale, composition of participants, duration, complexity and other factors. Investment projects stand out separately, among which innovative projects that ensure the implementation of a scientific and practical task are highlighted.

Groups of investment projects are divided by scale: large projects - formalized, based on generally recognized methodological provisions, focused on external sources; local - are used to solve specific problems. One-time business plans are aimed at solving major issues: crisis management - prevents bankruptcy and helps to overcome the

crisis; planning joint activities - the rationale for joint production, franchising; planning structural changes - mergers and acquisitions; one-time financial transactions.

A business plan must meet the following requirements: the degree of detail should not be excessive, but should take into account all the details; - it should be interesting and easily perceived; forecasts should be realistic and reasonable. There are a number of problems when leaving a business plan, such as: lack of understanding of the purpose of the business plan, lack of understanding of the main provisions of the business plan in this case, it is necessary to study the principles of doing business and draw up a detailed technical task; the perception of the document as a means of obtaining benefits - requires a detailed check by the investor, contacting consultants for writing or checking the business plan; lack of complete information about the project, elaboration of only part of the business plan - standardization of the process can help solve this problem, the second way is to contact the experts; complexity of activities - a breakdown of the process into simple services; the possibility of raider seizure, theft of ideas, technology - appeal to experts who are interested in participating in the project, established sales channels, patents, trademark; subjectivity in the preparation of a business plan, an incorrectly chosen direction - appeal to various experts in the preparation of each section; - strict adherence to standards - it should be remembered that sections of the business plan are recommended; lack of calculations of the ratio of profitability to risk.

### **Список литературы**

1. Молчанова С.М. Основные направления развития промышленно-производственных особых экономических зон в России // Актуальные проблемы экономики и управления. 2014. № 3 (3). С. 25-28.

2. Молчанова С.М. Специфические особенности планирования деятельности отечественных предприятий // Актуальные проблемы экономики и управления. 2018. № 3 (19). С. 7-9.

3. Молчанова С.М. Специфика планирования деятельности российских предприятий на современном этапе // В сборнике: Становление и развитие

предпринимательства в России: история, современность и перспективы Сборник материалов ежегодной Международной научно-практической конференции. 2017. С. 154-160.

4. Молчанова С.М. Особые экономические зоны технико-внедренческого типа России // Актуальные проблемы экономики и управления. 2015. № 3 (7). С. 22-27.

5. Молчанова С.М. Технологический тип ОЭЗ в России // Образование, экономика, общество. 2015. № 5-6 (51-52). С. 84-88.

---

УДК 336.221

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОГО НАЛОГА

**Шукаева Анна Вячеславовна**

доцент

ФКУ ВО «Академия права и управления Федеральной службы  
исполнения наказаний», город Рязань

***Аннотация:** Одним из видов имущественных налогов является транспортный налог, ежегодные поступления которого в консолидированный бюджет России составляют порядка 150 млрд. руб. В последние годы порядок взимания транспортного налога вызывает множество споров. В статье рассмотрены современные проблемы транспортного налога и возможные пути их решения.*

***Abstract:** One of the types of property taxes is the transport tax, whose annual revenues to the Russian consolidated budget amount to about 150 billion rubles. In recent years, the procedure for levy of transport tax causes a lot of controversy. The article discusses the current problems of transport tax and possible solutions.*

**Ключевые слова:** транспортный налог, налогообложение, льготы, ставки налога, налогоплательщик.

**Key words:** transport tax, taxation, benefits, tax rates, taxpayer.

Реформирование экономических отношений способствует возрастанию роли региональных налогов, в том числе и транспортного налога. Сегодня транспортный налог является не только неотъемлемым источником доходов государства, но и участником регулирования экономических процессов, формирования материальной основы суверенитета субъектов Российской Федерации [4]. На данный момент транспортный налог выполняет фискальную и регулируемую функции. Данный налог обеспечивает приток платежей в бюджеты субъектов Российской Федерации. Динамика поступлений транспортного налога в разрезе имущественных налогов в консолидированный бюджет субъектов Федерации приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Поступления имущественных налогов в консолидированный бюджет субъектов РФ, млрд. руб. [3]

Виды налогов млрд., руб	2016		2017		2018	
	Сумма поступлений, млрд., руб	Удельный вес, %	Сумма поступлений, млрд., руб	Удельный вес, %	Сумма поступлений, млрд., руб	Удельный вес, %
Налог на имущество организации	634,6	9,8	712,4	10,3	662,5	10,3
Земельный налог	175,3	2,7	185,1	2,7	172,1	2,8
Транспортный налог	117,5	1,8	140,0	2,0	130,2	1,7
Налог на имущество физических лиц	27,1	0,4	30,3	0,4	28,2	0,6

Как показывают данные таблицы 1, транспортный налог стабильно занимает третье место. Субъекты федерации вправе увеличить или уменьшить установленные Налоговым кодексом РФ ставки, но не более чем в десять раз. Законодатели иногда пользуются этим правом и слишком увеличивают ставки. Что

зачастую отражается на собираемости налога, а также увеличивается стоимость пассажирских и грузовых перевозок.

Плательщиками транспортного налога являются как физические, так и юридические лица - владельцы транспортных средств. В некоторых случаях налог приходится платить и тем организациям, у которых транспортного средства нет, и они пользуются им по доверенности. Данный налог является региональным и ставки для его расчета устанавливаются местными властями. Поэтому в разных регионах коэффициенты могут сильно отличаться. Величина автомобильного транспортного налога определяется по стандартной формуле: указанное в техническом паспорте машины количество лошадиных сил (далее л. с.) последовательно умножается на действующую ставку налога, а затем на коэффициент, исчисляемый как отношение числа полных месяцев владения машиной к общему количеству месяцев в году.

Порядок, ставки и сроки уплаты транспортного налога в Рязанской области на 2017-2019 г. установлены Законом Рязанской области от 22.11.2002 № 76-ОЗ «О транспортном налоге на территории Рязанской области». Он распространяется на все города области.

Таблица 2 - Ставки транспортного налога в Рязанской области в 2019 г.

Диапазон мощности автомобиля	Ставка транспортного налога в рублях за 2019 г.
От 0 до 100 л.с.	10
От 100 до 150 л.с.	20
От 150 до 200 л.с.	45
От 200 до 250 л.с.	75
От 250 до 999 л.с.	150

Льготы по транспортному налогу в Рязанской области установлены Законом области и зависят от категории граждан и организаций, которые освобождены от уплаты налога либо платят его в меньшем размере. Предоставление налоговых льгот отдельным категориям налогоплательщиков осуществляется в соответствии со ст. 10 Закона Рязанской области «О налоговых льготах».



Один из легальных способов, который пользуется популярностью у автомобилистов, это регистрация автомобиля в регионе, где коэффициент снижен. Такие пути приводят снижению поступающих средств в бюджет субъекта РФ.

Одним из предметов критики автовладельцами начисления данного налога является то, что время фактической эксплуатации автомобиля в текущем году не учитывается. Многие автовладельцы находят такой подход несправедливым и не отражающим целевого назначения сбора. Следует отметить, что справедливость взимания налога является одним из принципов, на котором основана налоговая система любой страны. Полученные деньги должны покрывать ущерб, нанесенный покрытию дороги, поэтому расчет должен производиться исходя из интенсивности поездок. В связи с этими нередко возникает предложение включения налога в саму цену бензина [1].

Автовладелец ежегодно платит транспортный налог, но при этом он является плательщиком и акцизного сбора на бензин, который с каждым годом увеличивается. Это приводит к двойному фискальному обложению.

В настоящее время всё больше и больше обсуждается тема отмены транспортного налога, ввиду большого числа недовольных этим видом сборов. Главной проблемой транспортного налога, как уже говорилось выше, является факт, что он взимается с каждой лошадиной силы транспортного средства, и при этом не учитывается ни срок эксплуатации автомобиля, ни пробег, ни его экологические показатели.

С 2017 году в правительстве рассматриваются все возможности и альтернативы транспортному налогу, наиболее значимыми из которых являются следующие.

Во-первых, включение транспортного налога в цену бензина с одновременным увеличением акцизов, т.е. платить больше будет тот, кто чаще эксплуатирует свой автомобиль. Среди минусов данной реформы для государства стоит отметить, что акцизы будут повышаться постепенно, а, следовательно, в первые годы после отмены транспортного налога, бюджет недополучит значительную

часть средств. По расчетам министерства экономического развития в первый год потеря достигнет 146 миллиардов рублей. Лишение такой суммы недопустимо, так как это обострит существующие на данный момент проблемы финансирования расходов.

Во-вторых, зависимость ставки транспортного налога от экологических показателей транспортного средства. Данная мера достаточно правильная, к примеру, в Европейских странах, такие реформа помогли значительно снизить выбросы газов в окружающую среду.

В-третьих, расчет транспортного налога в зависимости от объема двигателя. Как известно, на данный момент, ставка транспортного налога исчисляется в зависимости от мощности двигателя, выраженной в лошадиных силах. В 2019 году предлагается производить расчеты налога исходя из объемов двигателя, а не из его мощности [2].

Эксперты полагают, что отмена транспортного налога в том виде, в котором он существует в настоящее время, будет иметь последствия:

- увеличение налоговых поступлений в региональный бюджет за счет отчислений определенной суммы с каждого литра реализованного топлива;
- обеспечение развития дорожной сети за счет целевых поступлений от продажи топлива;
- снижение налоговой нагрузки с владельцев, которые редко используют свои транспортные средства, тем самым установление более справедливого принципа взимания налога;
- создание для владельцев автотранспортных средств стимула использовать более экономичные и экологичные транспортные средства.

Рассмотренные проблемы доказывают, что транспортный налог имеет существенные недостатки, связанные с его исчислением, такие как: отсутствие учёта времени фактической эксплуатации транспортного средства в течение года; год его выпуска; технические характеристики. Совершенствование транспортного налога предполагает ряд важных изменений в законодательной базе.

### Список литературы

1. Ешукова О. А. Транспортный налог: актуальные проблемы современной экономики // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. - 2019. - №2 (17) апрель - июнь. - URL <http://ejournal.omgau.ru/images/issues/2019/2/00722.pdf>. - ISSN 2413-4066
2. Транспортный налог 2019 изменения [Электронный ресурс] // zakonandporyadok.ru. — URL: <https://zakonandporyadok.ru/trudovoe-pravo/transportnyj-nalog-2018-izmeneniya>.
3. Федеральная налоговая служба. Официальный сайт [Электронный ресурс]: URL: <https://www.nalog.ru/rn77>
4. Шукаева А.В. Транспортный налог: история становления и направления совершенствования // Colloquium-journal. - 2020. - № 10(62), С. 59-59.

## ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ В ЦЕЛОМ

---

УДК 664-665

### ПОЛУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ ЯГОД ОБЛЕПИХИ

**Гребенюк Александра Геннадьевна**

магистр

**Волкова Светлана Андреевна**

доцент, к.б.н.

**Горобец Диана Васильевна**

аспирант

**Смолин Сергей Анатольевич**

магистр

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина», город Краснодар

***Аннотация:** В статье представлено исследование полученных продуктов из ягод облепихи, в частности, фруктового порошка, осветлённого сока и облепиховых масел. При условии комплексной переработки облепихи, можно создавать новые продукты питания, сбалансированные по своей пищевой и биологической ценности.*

***Abstract:** The article presents a study of the obtained products from sea buckthorn berries, in particular, fruit powder, clarified juice and sea buckthorn oils. Under the condition of complex processing of sea buckthorn, it is possible to create new food products balanced in their nutritional and biological value.*

***Ключевые слова:** ягоды облепихи, комплексная переработка, облепиховые масла, фруктовый порошок, осветлённый сок.*

***Keywords:** sea-buckthorn berries, complex processing, sea-buckthorn oils, fruit powder, clarified juice.*

Использование растительного сырья в производстве функциональных технологических добавок позволяет повысить пищевую ценность и лечебные

свойства пищевых продуктов. Более того, регулярное употребление таких продуктов снижает негативное воздействие неблагоприятных факторов, как внешней, так и внутренней среды человеческого организма [1, с. 23].

В связи с вышеизложенным производство многофункциональных питательных и биологически активных добавок из натурального сырья является весьма актуальным вопросом.

Облепиха является одним из наиболее ценных природных источников водо- и жирорастворимых витаминов и витаминоподобных соединений, органических кислот, минералов и других веществ, а также масел, богатых каротиноидами, токоферолами, незаменимыми жирными кислотами. Учитывая разнообразие полезных свойств ягод облепихи, представляется целесообразным получать из нее биологически активные ингредиенты.

Нами разработана технология комплексной переработки облепиховых ягод, которая предусматривает получение фруктового порошка и осветленного сока из облепиховой мякоти. Кроме того, предлагается рациональное использование семян.

Преимуществом разработанной технологии является мягкий температурный режим и отсутствие других воздействий, разрушительно воздействующих на биологически активные вещества облепихи при ее переработке.

После подготовительных операций свежие ягоды сразу же замораживаются и, далее, подаются в дезинтегратор, где они делятся на мякоть (сок, измельченную мякоть и скорлупу) и цельные семена. В дезинтеграторе достигается высокая степень измельчения клеточных структур мякоти и оболочки, семена остаются неповрежденными. Цельные семена сушат при температуре 35 °С до влажности 12 %. После определения нормы всхожести рекомендуется использовать их в качестве семян для мелиорации земель. Мякоть направляют на центрифугирование, в результате которого мякоть делят на три слоя: облепиховую мякоть (верхний слой), осветленный сок (средний слой) и облепиховую мякоть (нижний слой).

Осветленный облепиховый сок является готовым витаминным продуктом или полуфабрикатом.

Поскольку мякоть верхнего и нижнего слоев имеет достаточно высокую влажность (75-79 %), то её, по предложенной технологии предлагается сушить при умеренной температуре 55-60 °С до влажности 14,5 %. В результате экспериментальных исследований было установлено, что при сушке до влажности 6 % происходит потеря каротиноидов до 30 %, токоферолов до 12 %, аскорбиновой кислоты до 20 %, биофлавоноидов до 32 %. Кроме того, глубокая сушка требует высоких энергетических затрат [2, с. 96].

После сушки определяли химический состав и физико-химические свойства облепиховой пульпы верхнего и нижнего слоев. По результатам проведенных исследований было предложено получать фармакопейное облепиховое масло из облепиховой мякоти верхнего слоя, так как верхний слой этой мякоти богат липидами (45 – 50 %).

Для получения облепихового масла из сухой измельченной пульпы предложен диффузионный метод, заключающийся в нагревании в растительном дезодорированном масле [3, с. 54].

В этом случае диффузионный метод с использованием растительного масла является наиболее приемлемым с практической и теоретической точек зрения, по сравнению с методом экстракции. Таким образом, подводя итог вышесказанному, можно отметить целесообразность выбранного диффузионного метода.

Таблица 1 – Физико-химические показатели полученных образцов масла

Показатели	Облепиховое масло из мякоти верхнего слоя	Облепиховое масло из мякоти нижнего слоя	Масло из семян облепихи
1	2	3	4
Влажность, %	10,0	12,1	14,3
Общее количество каротиноидов, мг/ 100 г	160,5	329,4	20,62

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
Общее количество токоферолов, мг / 100 г	160,0	160,0	90,0
Кислотное число, не более 6,0 мг КОН/г	4,6	4,4	6,0
Значение перекиси, 10 мэкв / кг, макс.	2,3	2,1	3,5

Проанализировав представленные данные, можно сделать вывод, что масло, полученное из нижнего слоя мякоти облепихи, более устойчиво к окислению, чем масло, полученное из верхнего слоя и содержит большее количество каротиноидов.

Качественные показатели функциональной добавки с антиоксидантным и эмульгирующим действием, разработанной на основе облепихового масла и фосфолипидов, обобщены в таблице 2.

Таблица 2 – Физико-химические показатели функциональных добавок

Показатели	Облепиховое масло из мякоти верхнего слоя	Облепиховое масло из мякоти нижнего слоя
1	2	3
Содержание влаги и летучих веществ, % макс.	5,0	5,0
Массовая доля фосфатидов, %, мин.	10,0	10,0
Массовая доля соевого масла, %, минеральная.	75,0	70,0
Массовая доля облепихового масла, %, мин.	10	5
Массовая доля веществ, нерастворимых в этиловом эфире, %, мин.	1,5	1,5
Значение масляной кислоты, мг КОН/г, макс.	3,5	2,5
Пероксидное значение, ммоль/кг, макс.	10,0	10,0
Плотность (15 °С) г/см <sup>3</sup>	0,924	0,922
Показатель преломления 20 °С	1,474	1,476
Вязкость (20 °С), сР	55,1	58,4



Таблица 3 – Содержание токоферолов и каротиноидов в функциональных добавках

Вещество	Облепиховое масло из мякоти верхнего слоя	Облепиховое масло из мякоти нижнего слоя
Витамин Е, мг / 100 г	43	46
а-токоферол	20	21
Каротиноиды, мг / 100 г	67	69

Применение комплексной добавки в виде функциональной добавки, содержащей фосфолипиды, токоферолы и каротиноиды, позволяет создавать совершенно новые продукты питания, сбалансированные по своей пищевой и биологической ценности, в том числе с повышенной антиоксидантной стабильностью.

### Список литературы

1. Горобец Д.В. Химико-биологическое обоснование разработки технологии новых функциональных продуктов питания на основе целебных растений / Д.В. Горобец, М.В. Анискина, Е.Н. Ничипуренко // Новости науки в АПК – Ставропольский край: ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ», 2019. – №. 3 (12). – С. 22-24.
2. Кудрицкая С.Е. Каротиноиды плодов и ягод / С.Е. Кудрицкая // Киев: Высшая школа, 1990. – 211 с.
3. Терещук, Л.В. Теоретические и практические аспекты создания молочно-жировых продуктов: монография / Л.В. Терещук, К.В. Старовойтова // Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет). – Кемерово, 2015. – 198 с.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 332.8

### ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОБЪЕКТОВ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

**Мещерякова Татьяна Сергеевна**

доцент кафедры МиИ

**Стрекалова Дарья Олеговна**

магистрант

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Национальный исследовательский Московский  
государственный строительный университет», город Москва

***Аннотация:** В статье рассматриваются актуальные вопросы обеспечения качества надежной подачи воды. Помимо технических аспектов необходимо уделять большое внимание организационно-экономическим, в т.ч. вопросам регулирования процессов предоставления услуг населению. Также следует учитывать возможность применения ГЧП при развитии объектов коммунальной инфраструктуры, который представляет собой один из приоритетных инструментов долгосрочных вложений в развитие и модернизацию их основных фондов.*

*The article discusses current issues of ensuring the quality of reliable water supply to consumers. In addition to the technical aspects, much attention needs to be paid to organizational and economic ones, including issues of regulation of the processes of providing services to the population. You should also consider the possibility of using public private partnership in the development of communal infrastructure, which is one of the priority tools for long-term investments in the development and*

*modernization of their fixed assets.*

**Ключевые слова:** *система водоснабжения, жилищно-коммунальное хозяйство, коммунальная инфраструктура, износ*

**Keywords:** *water supply systems, housing and communal services, utilities infrastructure, wear*

Жилищно-коммунальное хозяйство является одной из важных отраслей экономики страны. Удовлетворение потребителей в количестве, качестве и бесперебойности жилищно-коммунальных услуг является одним из важнейших показателей развития общества, его уровня и качества жизни.

Поскольку услуги ЖКХ пользуются постоянным высоким спросом, обеспечение эффективного управления этой отраслью необходимо для уверенного развития экономики.

Однако в сфере ЖКХ имеются множество проблем различного характера, основными из которых следует выделить: высокий уровень износа основных фондов; отсутствие единой системы регулирования процесса предоставления жилищно-коммунальных услуг.

Эти проблемы обуславливают необходимость совершенствования существующих механизмов управления ЖКХ, важной частью которого является водоснабжение.

Статистическими данными подтверждается ненадежное и неустойчивое состояние ЖКХ из-за низкого качества и отсутствие эффективной системы управления.

Также на состояние этой отрасли помимо высокой степени износа основных фондов влияет: недостаточное финансирование, тяжелое, нестабильное финансовое положение предприятий ЖКХ. Вследствие низкой инвестиционной привлекательности отрасли на фоне недостатка бюджетного финансирования терпят убытки более трети предприятий. Все это приводит к низкому качеству предоставляемых жилищно-коммунальных услуг.

В настоящее время большое значение уделяется вопросам модернизации

коммунальной инфраструктуры, достигшей степени износа более 60%. При этом необходимо учитывать, что проблематика имеет наивысшую степень актуальности для малых и средних городов – с населением менее 500 тысяч человек [1].

При поддержке Минстроя реализуется проект по развитию систем водоснабжения и водоотведения в следующих пяти городах, в которых сосредоточены крупные промышленные и сельскохозяйственные производства: Волжский, Дзержинск, Иваново, Рыбинск, Чебоксары.

С 2019 года утвержден Справочник технологий водоподготовки и очистки воды, который содержит перечень технологий, рекомендованных к использованию субъектами РФ [2,3].

Диагностика и инвентаризации систем водоснабжения и водоотведения, определена на уровне субъектов РФ в рамках реализуемых федеральных проектов «Чистая вода» и «Оздоровление Волги». Анализ результатов инвентаризации подтвердил высокий уровень физического износа объектов (рис. 1).

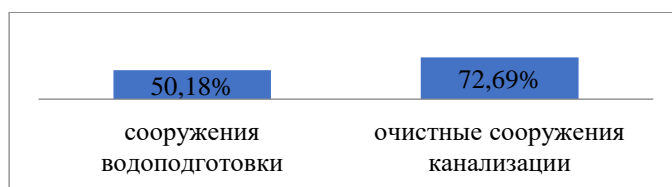


Рисунок 1 - Средний уровень физического износа объектов водоснабжения и водоотведения

В виду износа большей части объектов коммунального комплекса, относящимся к водоснабжению и водоотведению, предполагается переход к долгосрочному планированию и ценообразованию, согласно проекту Стратегии социально-экономического развития до 2035г.

Актуальной с научной точки зрения и стратегически важной проблемой является совершенствование механизмов государственного регулирования сферы услуг водоснабжения.

Вопрос управления системами водоснабжения, с точки зрения регулирования сферы ЖКХ необходимо обеспечивать за счет согласованных действий федеральных, региональных и муниципальных органов власти при создании

единого организационно-экономического механизма, который включает в себя: объекты и субъекты регулирования, принципы, функции и методы, соответствующие экономическому, организационному и нормативно-правовому обеспечению эффективности предоставления услуг водоснабжения [4].

Для стимулирования предприятий сферы услуг водоснабжения необходимо применять современный механизм ГЧП. Применение принципа партнерства в развитии коммунальной инфраструктуры позволит обеспечить системное регулирование деятельности предприятий, предоставляющих услуги водоснабжения [4].

В заключении отметим, что водоснабжение является сложной системой, для управления и контроля которой, необходимо применение самых современных механизмов и средств автоматизации. Однако возникающие проблемы привлечения средств в развитие коммунальной инфраструктуры, требует активизации современных инвестиционных механизмов и использования новых подходов к государственному регулированию деятельности предприятий, предоставляющих услуги в сфере водоснабжения.

### Список литературы

1. «Актуальные вопросы модернизации объектов коммунальной инфраструктуры с высокой степенью износа: законодательные новации и правоприменительная практика» Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации [Электронный ресурс] URL: [http://council.gov.ru/activity/activities/roundtables/111947/;](http://council.gov.ru/activity/activities/roundtables/111947/)

2. Пять российских городов проведут комплексную модернизацию систем водоснабжения и водоотведения при поддержке Минстроя России и НБР [Электронный ресурс] URL: [https://www.minstroyrf.ru/press/pyat-rossiyskikh-gorodov-provedut-kompleksnuyu-modernizatsiyu-sistem-vodosnabzheniya-i-vodootvedeniya/;](https://www.minstroyrf.ru/press/pyat-rossiyskikh-gorodov-provedut-kompleksnuyu-modernizatsiyu-sistem-vodosnabzheniya-i-vodootvedeniya/)

3. Минстрой России утвердил Справочник технологий водоподготовки и очистки воды [Электронный ресурс] URL:

<https://www.minstroyrf.ru/press/minstroy-rossii-utverdil-spravochnik-tehnologiy-vodopodgotovki-i-ochistki-vody/>;

4. Сташ С.В. Совершенствование механизмов государственного регулирования сферы услуг водоснабжения. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Симферополь – 2020.

---

УДК 691

## ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЯ – ВАКУУМНАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

**Ушакова Ольга Борисовна**

магистрант

**Изюрьева Ирина Александровна**

к.культ, доцент

ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова», город Ижевск

***Аннотация:** В статье изучена тема энергосбережения, в частности рассмотрен один из способов повышение энергоэффективности здания – вакуумная теплоизоляция. Изучен состав вакуумной теплоизоляции, и рассмотрены достоинства данного способа. Раскрыв понятие вакуумной теплоизоляции в статье, был сделан вывод о том, какую огромную роль играет вакуумная теплоизоляция в энергоэффективности.*

*The topic of energy saving is studied in the article, in particular, one of the ways to increase the energy efficiency of a building is considered - vacuum thermal insulation. The composition of vacuum thermal insulation was studied, and the advantages of this method were also considered. Vacuum insulation in energy efficiency.*

**Ключевые слова:** *энергосбережение, энергоэффективность здания, вакуумная теплоизоляция.*

**Keywords:** *energy saving, building energy efficiency, vacuum thermal insulation.*

Повышение энергоэффективности зданий и сооружений представляет собой одно из наиболее актуальных вопросов сегодня. Минимизация потерь энергоресурсов, направляемых на жизнеобеспечение жилых объектов, дает значительный эффект энергосбережения, позволяет экономить колоссальные средства, делает жилье более качественным и комфортным.

Энергетическая эффективность – это характеристика, отражающая отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю [1].

Энергосбережение – реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг) [1].

В процессе формирования и развития понятия «энергоэффективное здание» произошло расширение его содержания от требований низкой теплопроводности ограждающих конструкций к минимизации первичной энергии на обеспечение необходимого микроклимата внутри здания. Таким образом, энергоэффективность – это эффективное использование не только тепловой энергии, но и других видов энергии и энергетических ресурсов, о чём сказано и в федеральном законе №261-ФЗ [2].

Данная проблема актуальна на сегодняшний день для всего мира. Разработка и внедрение новых энергосберегающих технологий является главной задачей в современном мире. На данный момент многие страны мира разрабатывают



и реализуют идеи использования энергетических ресурсов для повышения эффективности.

Как показывает практика, порядка 40% тепловой энергии в зимний период фактически расходуется на обогрев воздуха на улице. Из этого количества примерно 40% потерь приходится на стены, 20% - на оконные и дверные проемы, 20% - на кровлю, 20% - на подвал и систему вентиляции

Программа повышения энергоэффективности зданий и сооружений предусматривает выполнение целого комплекса мер, как на этапе ремонта объектов, реконструкции, строительства, так и на стадии их эксплуатации. Основные меры энергоэффективности направлены на снижение теплотерь здания.

Один из способов повышения энергоэффективности здания – вакуумная теплоизоляция.

Современные методы повышения качества теплоизоляции предполагают использование вакуумированных веществ. Теплопроводность разных материалов может быть понижена за счет помещения их в вакуум. Часто используют пустотелые вакуумные изоляционные панели для обеспечения повышенного термического сопротивления в ограждающих конструкциях. В пустоте межстеночного пространства панели образуется высокий вакуум, которым противодействует передачи тепла.

Благодаря новым техническим решениям, появилась возможность толщину перегородок уменьшить до 0,2 мм. Но все же обеспечение высокой степени вакуума между стенками панели на срок всего использования не так уж и просто, тем более что при появлении даже маленького давления может произойти ухудшение теплоизоляции.

Продолжительность теплоизолирующих свойств вакуумной панели зависит от нескольких факторов: свойства самого наполнителя, изначальная степень вакуума, качество оболочки, габаритами панели, эффективность поглотителя остатков газа [3].

В вакуумной теплоизоляционной панели наполнитель, различный пористый материал, помещается в герметичную оболочку, из которой выкачивается воздух. Оболочки состоят из несколько слоев, а также содержат алюминиевую пленку, которая покрыта для большей прочности с двух сторон пластиком. У них достаточно хорошие барьерные свойства, могут проводить достаточно большое количество теплоты через свои края.

Данный эффект называется краевым, и он намного понижает полезное действие панелей. Для того чтобы его уменьшить определенные оболочки создают по технике тонкопленочного напыления. Эта технология позволяет делать толщину слоя алюминия еще меньше.

Доступно множество различных пленок формирования оболочек. После выбора пленки у нее заваривают края, на внутреннюю часть наносят довольно тонкий слой пластика, который имеет небольшую температуру плавления. И после чего она заваривается при помощи температуры и давления. Так как проницаемость для газа и влаги на местах сваривания выше, чем на остальной поверхности, на производстве стараются делать сварочное соединение тоньше и шире.

Наполнитель же используется для поддержки стенок панели, сокращения движения молекул газа и устранения радиационной теплопередачи через себя. На данный момент вещества, которые могут включаться в его состав, это – дымный и осажденный кремнезем, пенополистирол, пенополиуритан и аэрогели.

Вакуумные панели обладают множеством достоинств:

- низкая теплопроводность, которая в 10 раз меньше, чем у традиционно используемых теплоизоляционных материалов;
- минимальный вес – панели, вес которых в 3-5 раз ниже, чем вес аналогов из обычных утеплителей, не утяжеляют конструкцию;
- минимальная толщина панелей, благодаря которой толщина теплоизоляционного слоя уменьшается в 5-10 раз без потери эффективности и обеспечивается сокращение потери объема помещения при утеплении.

- экологичность – панели изготавливаются из безопасных материалов, которые подлежат стопроцентной утилизации;

- устойчивость к воспламенению – панели относятся к категории слабогорючих материалов (группа горючести Г1), которые не горят при отсутствии источника огня;

- длительный срок службы, который при правильном монтаже и соблюдении правил эксплуатации панелей достигает 50-80 лет.

Таким образом, мы приходим к мнению, что вакуумная теплоизоляция – это современная и достаточно высокоэффективная теплоизоляция, которая основана на том, что вакуум, создаваемый внутри оболочки теплоизоляционных материалов, уменьшает их теплопроводность.

### Список литературы

1. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» - 3 с.
2. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. Закон Рос. Федерации от 23 ноября 2009 г.
3. Вакуумная теплоизоляция в строительстве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ingsvd.ru/main/saving/1108-vakuumnaya-teploizolyaciya-v-stroitelstve.html>

УДК 621

**МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ РАДИОЛОКАТОР ДЛЯ БОРТОВОЙ РЛС****Чекалина Алина Анатольевна**

магистрант

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет»,  
город Ульяновск

***Аннотация:** Многофункциональный радиолокатор предназначен для определения местоположения объектов с использованием радиолокационных систем. Также может быть использован для измерения высоты полета легких маневренных самолетов и вертолетов, а также для предупреждения столкновений с другими летательными аппаратами и наземными препятствиями.*

*Multifunctional radar is designed to determine the location of objects using radar systems. It can also be used to measure the flight altitude of light maneuverable aircraft and helicopters, as well as to prevent collisions with other aircraft and ground obstacles.*

***Ключевые слова:** радиолокация, радиоимпульс, многофункциональная радиолокационная система, бортовая радиолокационная система.*

***Keywords:** radar, radio pulse, multifunctional radar system, airborne radar system.*

Радиолокация – область радиотехники, которая обеспечивает радиолокационное наблюдение различных объектов, а именно их обнаружение, измерение координат и параметров движения, а также выявление некоторых структурных или физических свойств. Радиотехнические устройства радиолокационного наблюдения называются радиолокационными станциями или радиолокаторами [1].

Обобщенную структурную схему современной многофункциональной радиолокационной системы (МФ РЛС) можно представить в форме, приведенной на рисунке 1. Главными компонентами этой структуры являются: приемопередающий (ПРМ – ПРД) тракт и цифровая электронно-вычислительная система (ЭВС) МФ РЛС. В структуру последней могут входить несколько независимых ЦВМ. Каждая из них может быть специализирована на управлении элементами РЛС и обработке радиолокационной информации и данных.

Все основные режимы работы МФ РЛС задаются с пульта управления (ПУ). Команды управления блоками МФ РЛС передаются по цифровой магистрали, являющейся, как правило, единой для всей бортовой системы управления вооружением (СУВ) самолета-носителя.

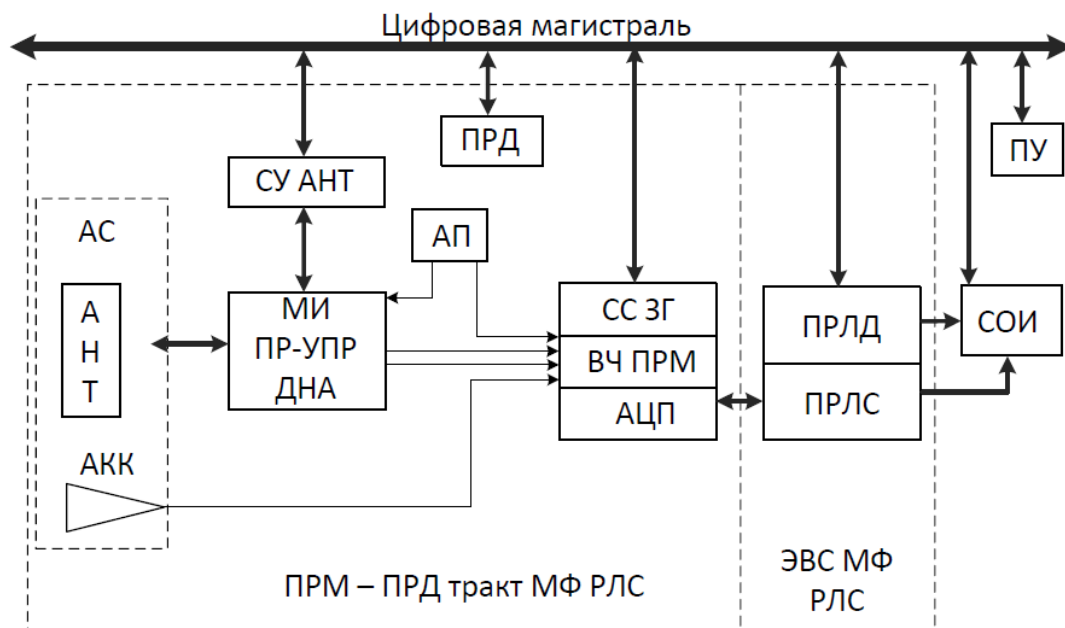


Рис. 1. Структурная схема многофункциональной РЛС

По принятым командам в процессе радиолокационных данных (ПРЛД) создаются команды выбора режима работы, формируются виды сигналов (СВП, ВПЧ и т.п.), команды управления антенной. Согласно командам от ПРЛД в блоке синхронизатора сигналов (СС) и задающего генератора (ЗГ) создаются требуемые сигналы и опорные гетеродинные и низкочастотные напряжения.

Передачик радиолокационной станции (ПРД) производится в виде усилителя мощности. Также после усиления сигналов, поступающие от ЗГ, передачик передает их в антенную систему (АС), луч этой системы устанавливается в нужном направлении и управляется в соответствии с выбранным режимом работы РЛС (обзор, сопровождение целей и т.п.) от системы управления антенной (СУ АНТ). При использовании антенной системы в виде фазированной антенной решетки (ФАР) либо активной ФАР (АФАР), концепция управления антенной может рассматриваться как составная часть ЭВС МФ РЛС, так как представляет собой цифровой управляющий процессор. Антенная система, как правило, содержит в своей структуре антенны основного (АНТ) и компенсационного (АКК) каналов.

В систему объединенной индикации (СОИ) данные поступают с выхода ЭВС МФ РЛС или непосредственно, или по цифровой магистрали ЛА. Кроме радиолокационной информации в СОИ по цифровой магистрали поступает также информация от других элементов СУВ ЛА [2].

Схема многофункционального радиолокатора для бортовой РЛС содержит: опорные кварцевые генераторы (ОКГ), усилители мощности, первый и второй антенные переключатели (АП) с диаграммообразующими схемами, первый и второй малошумящие усилители (МШУ), цифровое вычислительное устройство (ЦВУ), первый и второй видеодетекторы (ВД), фазированные антенные решетки (ФАР), жидкокристаллический индикатор (ЖКИ), блок обработки информации (ОИ), а так же амплитудный детектор, фазовый детектор, пороговое устройство, смеситель [3].

ЦВУ определяет все временные соотношения радиолокатора в целом и его частот между собой. Подается сигнал на управляющие входы импульсных усилителей мощности, по которому на их выходах образуются радиоимпульсы с частотами заполнения  $f_1$  и  $f_2$  соответственно, которые через АП 1 и АП 2 поступают на первую 13 и вторую 14 антенны, где через диполи излучаются в пространство. Первая антенна 13 вместе с АП 1, МШУ 1, ВД 1, ОКГ 1 и импульсным

усилителем мощности образует тракт радиовысотомера, а вторая антенна 14 с АП 2, МШУ 2, ВД 2 и импульсным усилителем мощности образует дальномерный тракт. После излучения радиоимпульса в каждом тракте по сигналу ЦВУ антенные переключатели 1 и 2 переключаются на прием. Отраженные радиоимпульсы от земной поверхности и от цели принимаются антеннами 13 и 14 соответственно и через АП 1 и АП 2 поступают на МШУ 1 и МШУ 2 также соответственно, где усиливаются, затем через смеситель детектируются на ВД и поступают на ЦВУ, где по известной формуле  $L=Vt/2$  определяется расстояние до земной поверхности (высота) и до цели. Но перед этим выделенный УПЧ сигнал промежуточной частоты переводится на видеочастоту фазовым детектором ФД. Сигналы через амплитудные детекторы поступают на пороговое устройство, затем на блок обработки информации.

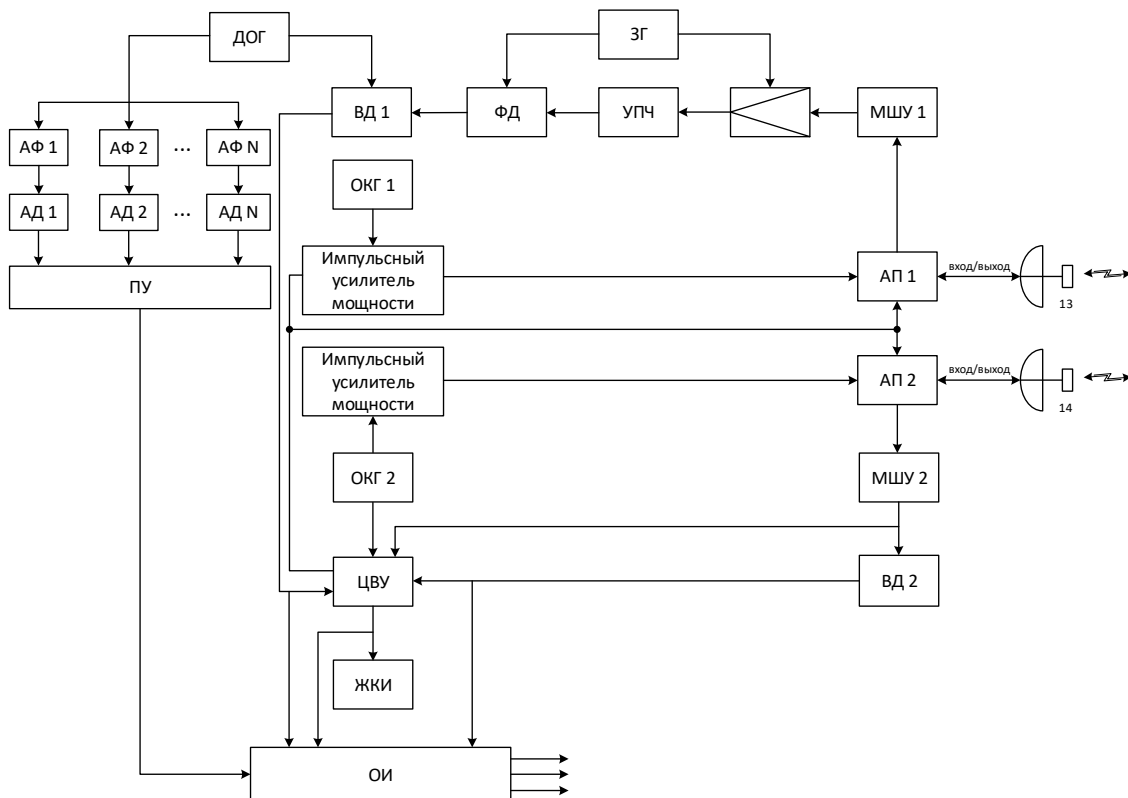


Рис. 2. Схема многофункционального радиолокатора для бортовой РЛС

### Список литературы

1. Белоцерковский Г.Б. Основы радиолокации и радиолокационные устройства. М.: Сов. радио. 1975. 331 с.

2. Бакулев П.А. Радиолокационные системы. М.: Радиотехника. 2004. 321с.
3. Гундлах В.Ф. Радиотехнический справочник. М.: Государственное энергетическое издательство. 1956. 417 с.



## ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

---

УДК 81.255

### ТЕРМИНОЛОГИЯ КОМИЧЕСКОГО В ЛИНГВИСТИКЕ

**Халяпова Карина Маратовна**

студент

**Бушканец Лия Ефимовна**

доцент, доктор филологических наук

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,  
город Казань

***Аннотация:** Статья посвящена исследованию и анализу термина "комическое" в лингвистике. В статье представлены варианты толкования данного термина разными лингвистами и филологами от античных философов до современных.*

*The article is devoted to the research and analysis of the term "comic" in linguistics. The article presents variants of interpretation of this term by different linguists and philologists from ancient philosophers to modern ones.*

***Ключевые слова:** комическое, комедия, эстетическая категория, психологические теории, речевой жанр.*

***Key words:** comic, comedy, aesthetic category, psychological theories, speech genre.*

Комическое – это неоднозначная, сложная и интересная в научном плане категория эстетики, которая является элементом повседневной жизни. Заинтересованность к исследованию определения «комическое», а также первоначальные попытки его осмысления отмечаются ещё в трудах античных философов, таких

как Аристотель, Платон, Демокрит и т.д. Это понятие первоначально рассматривалось как философское, но сейчас является занимательным объектом изучения таких научных дисциплин как психология, социология и, в частности, лингвистика.

Согласно мнению многих ученых и исследователей, в основе появления комического находится контраст, противоречие, парадокс, расхождение, так как получаемая субъектом информация не совпадает с ожидаемой. Так, в толковом словаре Ефремовой под «комическим» понимается то, что лежит в основе комедии, отражая ее сущность [Толковый словарь Ефремовой, 2012]. Если обратиться к словарю литературоведческих терминов, значение слова «комическое» определяется следующим образом – эстетическая категория, отражающая противоречия действительности и содержащая их критическую оценку. В основе лежит противоречие, несоответствие безобразного и прекрасного, ничтожного и возвышенного, реального и идеального и т. п. [1].

Томас Гоббс был одним из первых, кто начал исследовать фактор происхождения комического эффекта. В отличие от Аристотеля, который определял комическое в основном с позицией объекта, Гоббс исследовал комическое со стороны превосходства субъекта и его переживаний над комическим предметом, тем самым закладывая элементы популярных в XIX и XX веках психологических теорий комического. Более того, он предположил, что в комическом неожиданность представляет немаловажную значимость. Гоббс выделил, что люди внезапно понимают собственное преимущество по отношению к комическому объекту, в силу чего появляется внезапное удовольствие и удовлетворенность, выражающиеся в смехе. Ощущение превосходства комического субъекта над объектом поистине сопутствует определенным комическим проявлениям. Данная теория отчасти излагает приятный для субъекта характер познания комического. Но даже несмотря на то, что концепция Гоббса шире, чем Аристотеля, она не охватывает всю природу комического. Она применима зачастую в отношении космической личности, однако концепция не объясняет тех бесчисленных

ситуаций, когда не существует явного предмета высмеивания. "Вероятней всего мы смеемся над самой остротой, в которой <...> наличествует неожиданное, парадоксальное и в то же время верное наблюдение" [2].

Советский филолог Владимир Пропп подчеркивал конкретные приемы, соответствующие формированию комического эффекта: осмеивание физического облика человека, профессий, пародирование и т.д. Кроме того, Пропп акцентировал своё внимание на описание языковых средств формирования комизма, разделял каламбуры/игру слов, иронию и парадоксы. В своих трудах он пытался доказать, что эффект комизма достигается путем перехода внимания с содержания речи на некие внешние формы и выражения.

Советский учёный-философ Александр Наумович Лук считал, что чувство юмора и остроумность – это результат психической деятельности человека. Он выделил несколько групп языковых средств, заложив в основу своей классификации словесно-речевой нрав человека. В частности, шутку А. Лук рассматривал как жанр литературы, совместно с пародией, анекдотом или эпиграммой.

В. Санников, У. Нэш, А. Карасик, С. Аттардо, Ч. Дэйвис и др. объясняли разнообразные виды комического (юмор, макабрический юмор, сарказм, сатира, абсурд, ирония) и даже исследовали множественные жанры этой категории (комедия, каламбур, шутка, анекдот, комикс, карикатура и т.д.).

Российский филолог Ю. Щурина, выделяет три вида комического речевого жанра шутки, каждый из которых обладает своим набором семантических и прагматических характеристик. К ним она причисляет шутку в виде повседневной реплики, малый литературный жанр и юмористический или сатирический рассказ и т.д. В контексте данной систематизации Щурина также рассматривает такие жанры, как насмешка, издевка, ироническое замечание и др. В роли речевых жанров могут рассматриваться шутка, насмешка, острота, ирония.

Изучению комического смысла посвятили свои труды такие исследователи, как Л. Дмитриева, Ж. Делез, Т. Касаткина, Л. Муниз, Ю. Сорокин. За последние пару лет комический текст и дискурс стали более актуальным

предметом исследования. В недавних работах комическое рассматривается в аспекте межкультурной коммуникации (М. Кулинич, М. Нолан).

Вопрос о терминологии понятия комического считается одним из наиболее трудных и спорных. Хотя и зачастую понятие «комическое» отождествляется с понятиями «юмор» и «смешное», такие исследователи как С. Аттардо, Б. Дземидок, С.Н. Плотникова заявляют, что эти термины нельзя понимать как синонимичные, на том основании, что в первом случае, «смех» обладает более широкой областью использования и связан не только с рефлексивной реакцией, но и с физической, а во втором случае, понятие «юмор» в свою очередь используется в узком значении для определения одного из видов комического. Вследствие подобного различия в терминологии, единая позиция на объект изучения отсутствует, и в многочисленных классификациях и концепциях комического существуют различные подходы, основываясь на отличительных особенностях наук, в рамках которых рассматривается комическое (в философии, психологии, социологии, лингвистике и т.д.). Трактовка существующего смысла как комического находится в тесной связи с объектом и субъектом, которые представляют немаловажную значимость при анализе этого феномена.

В лингвистике изучение «комического» движется в направлении рассмотрения общелингвистических аспектов его разновидностей и жанров, зафиксированных в литературоведении. Кроме того, исследуется языковая игра – разнообразные стилистические способы, благодаря которым передается значение «комического». С недавних пор, во многих случаях «комическое» изучается как лингвокреативная и когнитивная деятельность. Все когнитивные теории (бисоциативная теория А. Кестлера, семантическая теория сценариев В. Раскина, формальная теория С. Аттардо) призваны объяснить появление комической идеей особенностью человеческого восприятия действительности, его культурным опытом. Эти теории основаны на том, что присутствие комической информации базируется на соединении двух матриц (фреймов, сценариев). По причине перехода из одной матрицы в другую образ мышления реципиента сменяется, и,

таким образом, не соблюдается стандартная модель понимания текста, что ведёт к возникновению комического эффекта.

В актуальных лингвистических исследованиях начинает изучаться коммуникативная личность человека, формирующего комическую речь; выявляется запланированная, стратегическая форма коммуникативного применения «комического». В трудах современных экспертов, посвященных к изучению комического, можно выделить тенденцию к положительной оценке деятельности иронизирующего субъекта, неотъемлемыми элементами образа которого считаются самореализация, умственные способности, независимость, совместимость, активность, интерес, упорство, изобретательность и т.п. «Чувство юмора трактуется как «общественный интеллект» (social intelligence), которым обладают «сложные» личности, способные глубоко проникать в общественные проблемы и живущие общественными интересами» [Плотникова, 2011]. Эта интерпретация комического субъекта относится к изменению понимания самой категории комического. Комическое превращается в многогранную категорию, тем самым приобретая собственное представление во многих аспектах нынешней реальности в жизни человека, даже учитывая те области, которые были далеки от юмора: в образовании, политике, дипломатии, торговле и т.д. Из этого следует нынешняя тенденция внедрения комического в разного рода дискурсные образования «серьезного» типа (политический, общественный, новостной дискурс), как замечено в некоторых трудах М.Р. Желтухина, С.Н. Плотникова, Н.Н.Панченко и т.д. В то время как значение комического постоянно подчиняется основному дискурсу в содержательном и структурном плане. Так или иначе, этот аспект остается недостаточно систематизированной сферой знания.

### **Список литературы**

1. Белокурова, С.Н. Словарь литературоведческих терминов / С.Н. Белокурова. – СПб.: Паритет, 2007. – 320 с
2. Дземидок, Б. О комическом / Б. Дземидок. – М.: Прогресс, 1974. – 223 с.
3. Степанова, Н.Ю. Лингвостилистические средства достижения

комического эффекта в современной английской литературе на материале романа Ээди Смит «Белые зубы» / Н.Ю. Степанова // Вестник МГОУ. Серия «Лингвистика». – М.: МГОУ, 2009, № 4. – С. 39-43.

4. Коншина С. Г. Комический текст в аспекте его структурирования и понимания: автореф. дис., канд. филол.наук: 10.02.01. М., 2006

5. Панина М. А. Комическое и языковое средство его выражения: дис., канд. филол. наук: 10.02.19. М., 1996.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 372.881.111.1

### ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ И ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В МЛАДШЕЙ ШКОЛЕ

**Ханипова Регина Рафаэлевна**

преподаватель английского языка

**Гавриш Анастасия Анатольевна**

студент

Институт международных отношений КФУ, город Казань

***Аннотация:** В статье изучены современные педагогические технологии обучения английскому в младшей школе, в частности рассмотрены интерактивные и игровые технологии. Изучены классификации данных технологий, и рассмотрены их функции. Раскрыв сущность интерактивных и игровых технологий, в статье был сделан вывод о том, какую важную роль играют данные педагогические технологии обучения английскому языку в повышении качества образовательного процесса.*

*The article examines modern technologies of education for teaching English in junior school, in particular, interactive and gaming technologies. The classifications of these technologies have been studied, and their functions have been reviewed. Expanding the concept of interactive and gaming technologies, the article concluded that the important role played by these particular technologies of education for teaching English in improving the quality of the educational process.*

***Ключевые слова:** технология обучения, интерактивные технологии, игровые технологии, методы преподавания, технические средства, игры.*

***Keywords:** technology of education, interactive technologies, gaming*

*technologies, teaching methods, technical means, games.*

В настоящее время в мире наблюдается активное развитие в образовательной сфере. Сегодня проведение традиционного урока отошло на второй план. В связи с этим, становится всё более актуальным вопрос о применении педагогом современных педагогических технологий обучения на уроках английского языка, которые не только поддерживают интерес к изучению языка, но и способствуют развитию ребенка, его личностных качеств и коммуникативных навыков. Современные педагогические технологии являются новым подходом к процессу обучения. Он содержит новые формы и методы преподавания, а также новые технические средства.

В настоящее время применяется несколько терминологических сочетаний: «технология обучения», «педагогическая технология». Понятие «педагогическая технология» содержит технологии обучения, технологии воспитания и развития [5]. Технология обучения – это процесс реализации его содержания, предусмотренного учебными программами, представляющий собой систему форм, методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих наиболее эффективное достижение поставленных целей [2, с. 241].

Профессор Галина Евгеньевна Муравьева выделяет следующие основные признаки технологии обучения: целенаправленность, целостность, научная обоснованность, направленность на результат, планируемость, высокая эффективность, системность, комфортность для педагога и учащихся, проектируемость, надежность, гарантированность результата [3, с. 14].

Раскрыть личностный потенциал каждого ребенка на уроках английского языка позволяют интерактивные и игровые технологии.

Интерактивные технологии. Технология интерактивного обучения (ТИО) – это система способов организации взаимодействия педагога и учащихся в форме учебных игр, гарантирующая педагогически эффективное познавательное общение, в результате которого создаются условия для переживания учащимися ситуации успеха в учебной деятельности и взаимообогащение их



мотивационной, интеллектуальной, эмоциональной и других сфер [3, с. 174]. Интерактивные технологии подразумевают диалог между всеми участниками урока и выполнение творческих заданий. Интерактивные методы обучения способствуют вовлечению в активный процесс получения и переработки знаний. К ним относятся: работа в группах, групповые дискуссии, ролевые игры, игровые упражнения, игровые разминки, разработка проектов, письменные сочинения, мини-лекции, интервью, инсценировки, выступления в роли обучающего, обсуждения сюжетных рисунков. К интерактивным методам относятся также презентации с использованием различных вспомогательных средств: доски, книг, видео, слайдов, постеров, компьютеров интернет-ресурсов [3, с. 181]. Использование компьютерных презентаций на уроке позволяет акцентировать внимание учащихся на важных моментах излагаемой информации и создавать наглядные эффектные образы в виде иллюстраций. Презентация воздействует сразу на несколько видов памяти: зрительную, слуховую, эмоциональную и в некоторых случаях моторную [1].

Игровая технология. Ряд педагогов относит игры к отдельному виду технологий. Кандидат педагогических наук Герман Константинович Селевко определяет игру как вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением [6]. Игровая деятельность выполняет следующие функции: обучающая, воспитательная, развлекательная, коммуникативная, релаксационная, психологическая, развивающая [4, с. 44].

Педагог Михаил Федорович Стронин выделяет два вида игр: подготовительные, способствующие формированию языковых навыков (грамматические, лексические, фонетические и орфографические игры); творческие игры, способствующие дальнейшему развитию речевых навыков и умений [4, с. 46].

Далее мы представим анализ урока с применением интерактивных и игровых технологий на уроке английского языка в младшей школе. Для этого мы провели урок в 2 классе с целью проанализировать эффективность применения

данных педагогических технологий обучения. Контроль знаний предполагал умение применять полученные знания на практике.

Анализ урока английского языка в 2 классе

Присутствовали на уроке: 28

Тема: I can jump!

УМК: Students' book “ Spotlight 2”: учебное пособие по английскому языку / Н. Быкова, М. Поспелова, Д. Дули, В. Эванс, 2014

Цели урока: Изучение и отработка лексики по заданной тематике.

Задачи урока: Образовательные – развивать навыки работы с лексикой; Развивающие – развивать воображение, мышление, память, развивать коммуникативные навыки; Воспитательные – формировать уважительное отношение к мнению другого человека, формировать навыки работы в команде.

Тип урока: комбинированный.

Ход урока:

1. Организационный этап, мотивация к учебной деятельности. В ходе организационного момента проверяется готовность учеников и устанавливается контакт с классом. Ученики приветствуют учителя, настраиваются на общение на английском языке.

2. Этап повторения пройденного материала.

С помощью средств изобразительной наглядности ученики освежают в памяти лексику прошлого урока по теме «My animals». Далее проводится игра с повторением пройденной структуры I can / I can't с использованием презентации.

3. Этап знакомства с новой лексикой и структурами урока.

Учащиеся знакомятся с новыми словами и отрабатывают их произношение. Слова отображены на презентации с картинками.

- *Let's learn new words. Repeat after me all together.*

4. Этап применения знаний и обучения говорению.

В обучении говорению при знакомстве с речевыми структурами Can you jump? /Yes, I can/ No, I can't в диалоге был использован речевой материал:

диалог- образец. Далее учащиеся строят свои диалогические высказывания на основе диалога-образца с использованием нового лексического материала по теме “I can jump”.

#### 5. Этап закрепления лексического материала.

Проводится игра «Крокодил», в ходе которой учащиеся делятся на две равные команды. Далее игроки одной команды задумывают слово на выбор из лексики урока и выбирают одного игрока из команды соперников, и по секрету сообщают ему это слово. После этого выбранный игрок должен показать это слово движениями своей команде, а команда – угадать и назвать задуманное слово. Игра идёт до тех пор, пока команда не угадает загаданное слово или не сдастся. Также можно договориться об ограничении по времени на угадывание слов. После этого команды меняются местами. В следующий раз выбирается другой игрок.

6. На этапе развития навыков аудирования, по совместительству разминки, в ходе которой дети показывают слова песни движениями, учащимся был представлен видео материал с песней.

7. На этапе рефлексии анализируется проведенный урок, детям задаются вопросы:

*- Какие слова вы узнали сегодня? Что вам понравилось сегодня на уроке?  
Чему вы научились на уроке?*

Дается домашнее задание, выставляются оценки за урок.

Построение урока соответствует содержанию и поставленной цели. В соответствии с темой урока, целью и задачами были выбраны формы организации учебной работы: фронтальная, парная, индивидуальная, групповая.

Содержание урока соответствует требованиям программы ФГОС. Учебный материал соответствует принципу научности, доступности, был посилен для учащихся 2 класса.

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, презентация, видео с песней, средства изобразительной наглядности.

### Методика проведения урока.

Была использована система вопросов, различные формы организации работы. Степень сложности заданий увеличивается постепенно. На всех этапах урока приоритетная роль отводится интерактивным технологиям обучения, работе в группах, играм.

### Вывод

На протяжении всего урока были достигнуты цели и задачи урока. Работа, организованная с помощью применения интерактивных и игровых технологий дала возможность ученикам окончательно закрепить новые и ранее полученные знания. В работе принимали участие все ученики. Учащиеся стремились пользоваться изучаемым языком, не боясь допустить ошибку, охотно участвовали в играх и выполняли учебные задания. Проведение игр способствовало созданию благоприятной атмосферы на уроке, а также снятию эмоционального напряжения учащихся. В материале учебника больший упор сделан на неигровые виды упражнений, направленные на тренировку употребления новой лексики: чтение и перевод текстов, подстановка слов, беседы и опросы. Различные игровые задания при введении, отработке и контроле языкового материала, помогли разнообразить процесс обучения и повысить активность обучающихся. Важно отметить, что дополнительное использование изобразительной наглядности и современных технических средств обучения на уроках вызвал у детей наибольшую эмоциональную реакцию и способствовал эффективному усвоению учащимися языкового материала.

Таким образом, можно сделать вывод, что современные педагогические технологии обучения, такие как интерактивные и игровые технологии, оказывают значимую помощь в повышении эффективности урока и качества обучения английскому языку в младшей школе, и необходимы для применения педагогом в своей работе в условиях современного развивающегося мира.

### Список литературы

1. Вагина С. Г. Использование компьютерных презентаций на уроках

английского языка. [Электронный ресурс]. URL:<https://urok.1sept.ru /статьи/580581/> (дата обращения: 13.04.2020).

2. Ефремов О.Ю. Военная педагогика: Учебник для вузов. 2-е изд., испр и доп. – СПб.: Питер, 2017. - 640 с.

3. Зайцев В.С. Современные педагогические технологии: учебное пособие. В 2-х книгах. – Книга 1. — Челябинск, ЧГПУ. - 2012. — 411 с.

4. Коньшева А. В. Английский язык. Современные методы обучения. — Мн., 2007. — 352 с.

5. Романова Е.С. К проблеме дефиниции понятий «образовательная технология», «педагогическая технология», «технология обучения» в современной педагогической науке // Психология, социология и педагогика. 2016. № 5 [Электронный ресурс]. URL: <http://psychology.snauka.ru/2016/05/6791> (дата обращения: 13.05.2020).

6. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. - 256 с. [Электронный ресурс]. URL:<file:///C:/Users/HP-PC/Desktop/Диплом/Селевко/Селевко.pdf> (дата обращения: 10.05.2020).

«Научное пространство: актуальные вопросы,  
достижения и инновации»

**XVIII Международная научно-практическая конференция**

*Научное издание*

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО  
(Подразделение НИЦ «Иннова»)  
353440, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,  
ул. Крымская, 216, оф. 32/2  
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82  
Подписано к использованию 19.05.2020 г.  
Объем 275 Кбайт. Электрон. текстовые данные

ISSN 978-5-95283-316-6



9 785952 833166 >