

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Оренбургский государственный университет»**

## **НАУЧНЫЙ АПРЕЛЬ**

**Материалы XXIII Внутривузовской научно-практической конференции  
Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ**



**Орск 2021**

УДК 378.184  
ББК 74.58  
Н 34

Печатается по решению редакционно-издательского совета Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ

**Редакционная коллегия:**

*Иванова Е. Р., доктор филологических наук, доцент,  
заместитель директора по научной работе  
(ответственный редактор);*

*Пасечникова Л. В., доктор экономических наук, профессор;*

*Уткина Т. И., доктор педагогических наук, профессор;*

*Чикова И. В., кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник  
научно-исследовательской лаборатории*

*(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)*

**Н34 Научный апрель** : материалы XXIII Внутривузовской научно-практической конференции Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ / отв. ред. Е. Р. Иванова. – Орск : Издательство Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, 2021. – 234 с. – ISBN 978-5-8424-0973-0.

*В сборник вошли статьи и тезисы участников XXIII Внутривузовской научно-практической конференции Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ.*

- *Исторические науки*
- *Педагогические и психологические науки*
- *Технические науки*
- *Филологические науки*
- *Экономические науки*

**ISBN 978-5-8424-0973-0**

© Коллектив авторов, 2021

© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2021

© Издательство Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, 2021

# ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Д. И. Абдикаримов**

*Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент И. А. Шебалин*

## ИСТОРИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ЕВРАЗИЙСТВА Г. В. ВЕРНАДСКОГО

Начало XX века вышло крайне богатым на яркие события, и не в последнюю очередь это отразилось в появлении разнообразных философских течений, в числе коих было евразийство. Полноценно оформилось движение в 1921 г. и корнями уходит в круги российской эмиграции. Основали течение евразийства такие видные деятели, как Н. С. Трубецкой, П. Н. Савицкий, Г. В. Вернадский и др. Центральной идеей евразийства является то, что Россия имеет свой уникальный путь развития и не принадлежит ни к Европе, ни к Азии. Первоначально у евразийцев не было устойчивого исторического обоснования своей концепции, но эту проблему решил Г. В. Вернадский

Георгий Владимирович Вернадский (1887-1973), историк русского зарубежья, сын В. И. Вернадского, является одним из родоначальников евразийства. Наряду с Н. С. Трубецким и П. Н. Савицким его можно назвать пионером евразийства. Именно Г. В. Вернадскому принадлежит заслуга в историческом обосновании теории евразийства. Но на чем же базируются его работы и в чем их новаторство?

Свои идеи Вернадский изложил в трудах «Начертание русской истории» (1927), «Опыт истории Евразии с VI в. до настоящего времени» (1934), «Звенья русской культуры» (1938), вышедших на русском языке, а также в целом ряде исследований, опубликованных на английском языке в США. Исповедуемая им концепция легла в основу и самого масштабного творения Г. В. Вернадского – пятитомной «Истории России».

В концепции Вернадского центральную роль играет «месторазвитие» – это термин, введенный П. Н. Савицким, обозначающий географическую область как особый метафизический субъект, объединяющий природную среду и социально-культурную сферу воедино.

В качестве месторазвития Вернадский рассматривает Евразию. В представлении приверженцев теории евразийства Евразия – это область, отделенная от Европы и Азии, срединный материк, Россия – Евразийская.

Вернадский рассматривает всецело историю Евразии как циклический ряд попыток создать единое всеевразийское государство. Период единого государства сменяется периодом раздробленных государств. Таких циклов насчитывается четыре и охватывает период от V в. до н. э. до начала 20-х гг. XX в., начиная с Единой скифской державы и заканчивая ССР.

В соответствии с этим историк создает и собственную периодизацию уже русской истории, основывающуюся на противостоянии леса и степи, которая также следует общей евразийской цикличности. И в отличие от Соловьева, рассматривавшего взаимоотношения оседлого населения с кочевниками, которые, тем не менее, остаются на периферии русской истории, Вернадский отдает этим отношениям фундаментальную роль.

И наиболее ярко этот метод проявляет себя при рассмотрении монгольского периода (1238-1452 гг.). В этот период степь победила лес и история России рассматривается в контексте важных событий монгольской истории. Такой подход позволяет по-новому взглянуть на многие события. Например, перепись населения, вызвавшая волнения в Новгороде (1257-1258 гг.), традиционно объяснялась необходимостью точного установления количества дани. Но если обратиться к монгольской стороне истории, то можно увидеть, что Хубилай-хан незадолго до вышеназванного события готовился к войне против южного Китая и собирался взять часть русских войск, отсюда и следует потребность в переписи мужского военноспособного населения.

Новаторство такого подхода состоит в том, что, рассматривая историю под необычным углом, ученый выявляет новые обстоятельства и причинно-следственные связи.

Постепенно Москва становится объединительным центром и в середине XV в. наносит удар по игу, лес побеждает степь. А на острове Золотой Орды возникает русское государство. Да, по мнению Вернадского, истоки русской государственности уходят корнями к империи Чингисхана, а традиционная историческая наука уделяет чрезмерное внимание влиянию христианского аспекта, при этом не замечая «татарский источник русской государственности». Однако ученый считает, что византийское наследие являлось основой православной государственности, а монгольское – евразийского государства. Вернадский писал: «Монгольское наследство облегчило русскому народу создание плоти евразийского государства, – Византийское наследство вооружило русский народ для создания мировой державы строем идей»

Следующий период (1452-1696 гг.) знаменуется значительной победой леса над степью. «Тяжёлая борьба России против монголов и турок (так же, как и против поляков и шведов) потребовала напряженных усилий всей нации. Личные и политические свободы были принесены в жертву национальному выживанию».

И период 1696-1917 гг. является периодом, когда происходит слияние России и Евразии, объединение леса и степи.

Таким образом, Г. В. Вернадский исследует, скорее, не отдельное государство и даже не народ, а определенную территорию – Евразию. Ученый наглядно показывает поочередно сменяющуюся на ней форму организации геополитического пространства, от единого государства к раздробленности и наоборот.

#### Список литературы

1. Лихоманов, И. В. Евразийство и концепция русской истории Г. В. Вернадского / И. В. Лихоманов, В. А. Бойко // Идеи и идеалы. – 2019. – Т. 11, № 3, ч. 2. – С. 317–336.
2. Попков, Ю. В. Феномен евразийства / Ю. В. Попков, Е. А. Тюгашев // Евразийство и мир. – 2013. № 2. – С. 4–18.

**М. А. Бисембаева**

*Научный руководитель: канд. культурологии, доцент Г. П. Трофимова*

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КУЛЬТУРЫ В ПЕРИОД ХРУЩЕВСКОЙ «ОТТЕПЕЛИ»**

1953-1964 годы вошли в историю как период «оттепели». Связан он с именем Никиты Сергеевича Хрущева, занявшего в 1953 г. пост Первого секретаря ЦК КПСС.

«Оттепель» – это термин, обозначающий изменения во время правления Н. С. Хрущева, которые воздействовали на интеллектуальную и социокультурную жизнь Советского Союза. Сам термин возник благодаря И. Эренбургу, опубликовавшему роман «Оттепель», официально напечатанному в журнале «Новый мир». Всеобщий посыл этой политики: при И. В. Сталине была «зима», а при Н. С. Хрущеве – «оттепель».

Многие говорят, что Н. С. Хрущев подарил стране глоток свежего воздуха после жесткого царствования И. В. Сталина. Впрочем, проблема в том, что «оттепель» в СССР была чрезвычайно противоречивой и нелогичной.

Хрущевская оттепель характеризовалась следующими изменениями в СССР:

1. Демократизация общества.
2. Возвышение верховенств человека.
3. Десталинизация.
4. Политика мирного сосуществования с капиталистическими странами.
5. Реабилитация жертв. Многие политические заключенные, попавшим под сталинские репрессии, были реабилитированы и освобождены. В целом было реабилитировано около 800 тыс. человек [4].

Самокритика культа личности стала основополагающим фактором социокультурных видоизменений, затронувших жизнь всех людей. Именно в период правления Н. С. Хрущева в изобразительную культуру проникло целое поколение элиты, глубоко объявившее о себе на рубеже 1950-1960-х годов. Несмотря на самоцензуру, именно они во всем определили микроклимат художественного произведения в нашей стране.

Если младшее поколение было более сговорчивым и консервативным, то молодежь всемерно пыталась уйти от контроля властей [3]. Одним из методов выражения недовольства предыдущей и существующей властью была литература, которая, с одной стороны, размещалась под строгим профсоюзным надзором, а с иной – способствовала исчезновению произведений без цензуры, большого количества молодых писателей, изо всех сил пытающихся выбраться из-под государственного надзора, создать произведения, достоверно отображающие все события тех лет.

Культура данного периода все еще находилась под строгим контролем властей, стремившихся пресечь все проявления отхода от правил, навязанных «сверху» [1]. Несмотря на это, родилась так называемая массовая культура, враждебная элитарности, для нее были характерны простота и демократия. Это стало своеобразной системой адаптации людей к произошедшим изменениям. Эта тенденция возникла в послевоенные годы также из-за обострения ситуации в обществе и необходимости ее преодоления.

В годы «оттепели» сохранялось лидерство партии и идеологии социализма в области культуры. Хрущев желал привлечь на свою сторону художественную элиту, партии

нужно было владычество над всеми сферами социокультурной жизни, особенно над словесностью: «Партия, которая ясно осознаёт огромное значение художественной литературы в жизни советского общества и в образовании советских людей, может и никогда не согласиться от направления литературы, от направления становления нашего искусства в энтузиазмах борьбы за коммунизм» [2].

Литература начала «оттепели» была определена партией как неудовлетворительная и не соответствовала действительному положению вещей, о чем информировал Н. С. Хрущева министр культуры Союза Н. А. Михайлов: «В большинстве новых комедий разнообразие становления жизни выверено по одной схеме, действительные жизненные антагонизмы заменяются вымышленными ситуациями» [5]. Подъем литературы рассматриваемого этапа начался с перепечатки в 1953 г. очерков В. Овечкина «Районные будни», в которых ставилась проблема способов ведения деревенского хозяйства.

В литературе этого периода преобладает тема деревни, обращение внимания на нравственность крестьянской жизни, на труд и традиции крестьян. Используется новый подход к описанию действий в Великой Отечественной войне. Так, авторы в своих произведениях стремились осветить и подчеркнуть не только героизм советских людей, но и передать все сложности войны. Также данный период знаменит исключением из Союза писателей Б. Л. Пастернака за публикацию за границей романа «Доктор Живаго» и изгнанием из Союза писателей тех, чье творчество выходило за рамки соцреализма.

Многие фильмы, вышедшие в это время на экранах кинотеатра, стали известны далеко за пределами СССР. Хрущевская «оттепель» характеризуется появлением в это время таких фильмов, как «Летят журавли» Михаила Калатозова, «Иваново детство» Андрея Тарковского. Кинематограф 1950-1960-х гг. является, так сказать, антиподом кинематографа 30-40-х годов. Можно отметить, что происходит резкое изменение функций кино: оно становится не средством пропаганды, а искусством [5].

Исходя из вышеизложенного, стоит выделить положительные оценки развития цивилизации в период оттепели:

- абсолютная либерализация нравственной жизни, выражающаяся в усилении идеологического воздействия на культуру, в отказе от жёстких административных способов управления ею;

- постепенное право на свободное творчество;

- постепенное расширение межгосударственных контактов;

- быстрое становление науки.

К положительным особенностям нельзя отнести то, что:

- наука и культура остались под контролем режима;

- важную функцию сыграли персональные предпочтения и произвол партийных руководителей;

- наблюдалась грубая, подчас деструктивная самокритика поэтов, живописцев, скульпторов;

- на рубеже 50-х и 60-х годов зарождается диссидентское движение.

### Список литературы

1. Аксютин, Ю. В. Хрущевская оттепель и общественные настроения в СССР в 1953–1964 гг. / под ред. Ю. В. Аксютин. – М. : РОССПЭН, 2010. – 700 с.

2. Арбатов, Г. А. Затянувшееся выздоровление, 1953-1955: свидетельство современника / под ред. Г. А. Арбатова. – М. : Международные отношения, 2016. – 399 с.
3. Зезина, М. Р. Советская художественная интеллигенция и власть в 1950-1960 гг. / под ред. М. Р. Зезиной. – М. : Эксмо, 2017. – 398 с.
4. Медведев, Р. А. Никита Хрущев. Отец или отчим советской «оттепели» : научная литература / под ред. Р. А. Медведева. – М. : Эксмо, 2016. – 480 с.
5. Прохоров, А. Унаследованный дискурс. Парадигмы сталинской культуры в литературе и кинематографе «оттепели» / А. Прохоров. – СПб. : ДНК, 2007. – 345 с.

### **А. В. Воронцова**

*Научный руководитель: канд. культурологии, доцент Г. П. Трофимова*

## **КУЛЬТУРА СССР В ПОСЛЕВОЕННЫЙ ПЕРИОД 1945-1953 ГГ.**

Культура относится к одному из главнейших направлений общественной жизни, которое включает в себя образование – не только умственное, но и духовно-нравственное. Сама по себе культура – это всё то, что создано человеком: от повседневности до профессионально созданных шедевров искусства.

Несмотря на повышенный интерес в последние годы к исторической «памяти» советской эпохи, проблемы культурного развития СССР и духовно-нравственного воспитания в послевоенный период практически не освещались. Между тем сами культурные процессы в послевоенное время имели свои характерные черты, вызванные экономическими, политическими, антропологическими, историческими, географическими и этническими условиями развития отдельных регионов и Советского Союза.

Клубы, дома культуры, библиотеки, театры и кинотеатры являлись центрами культурной жизни в то время. Все они действовали под контролем партийных организаций и отделов культурно-просветительной работы при исполнительных комитетах. В 1945-1955 гг. развитие отечественной науки было направлено на обеспечение лидерства СССР в оборонных отраслях, а культуры – на изоляцию от Запада.

Развитие идеи духовно-нравственного воспитания личности в 1945-1953 гг. явилось результатом изменяющейся политики и успешным развитием общественно-педагогического движения, которые способствовали созданию систем начального и женского образования, открытию высших учебных заведений нового типа (технических и гуманитарных). Основу жилищного фонда многих городов и рабочих поселков составляли деревянные дома без всяких удобств, а также построенные в войну жилые помещения упрощенного типа – бараки, казармы, полуземлянки, землянки. Таким образом, повседневная культура советского населения послевоенного периода была обыденной и простой, она больше была направлена на преодоление последствий войны и выживание, а не на создание комфортных условий, пользу или роскошь.

Профессиональная культура послевоенных лет развивалась в жестких рамках идеологии коммунизма и постоянного контроля компартии СССР, компонентами которой являлись следующие направления: наука, образование, литература, театр, кино, музыка, скульптура, архитектура, живопись и религии.

Духовно-нравственное воспитание было подконтрольно государственным учреждениям (детским садикам, школам, интернатам, детским домам, техническим учреждениям), где процесс воспитания был направлен на формирование коммунистических черт

в молодом поколении. Социально-культурная и досуговая деятельность как главный аспект духовно-нравственного воспитания учащихся послевоенного периода также были основаны на коммунистических идеологиях и действующих в то время принципах.

«Вызовы времени» послевоенного периода для большинства людей оставались неизвестными. Лишь промелькнули перед многими картины неведомого им «заграничного мира»: одни – из рассказов фронтовиков, другие – из трофейных кинофильмов, которые быстро были отвергнуты партийными пропагандистами как враждебные, идеологически чуждые. То есть послевоенный период остается амбивалентным для многих, ведь некоторые пришли в студенческие аудитории, чтобы учиться, а другие продолжили трудиться на благо Родины. Все это, соединяясь, превращалось в сложнейшую духовную атмосферу, подавить которую полностью оказался не в состоянии идеологический гнет сталинского режима. А вот смерть И. В. Сталина возродила надежды на либеральное свободное будущее, так как близился XX съезд ВКП (б)

#### Список литературы

1. Алексеева, Г. Д. Историческая наука России в поисках новых концепций / Г. Д. Алексеева, А. В. Манькин // Россия в XX веке : историки мира смотрят. – М. : [б. и.], 2011. – 212 с. – ISBN 978-5-904-547-13-4.
2. Ариарский, М. А. Основные понятия теории культурно-просветительной работы / М. А. Ариарский. – Л. : Ленинградский ин-т культуры им. Н. К. Крупской. – 1981. – 42 с.
3. Волков, И. М. Трудовой подвиг советского крестьянства в послевоенные годы : Колхозы СССР в 1946–1950 гг. / И. М. Волков. – М. : Мысль, 1972. – 293 с.
4. Данилюк, А. Я. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России / А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков // Рос. акад. образования. – М. : Просвещение, 2014. – 23 с. – (Стандарты второго поколения) (ФГОС). – ISBN 978-5-09-033553-9.
5. Кузнецова, Е. И. Отечественная историография культуры : история и перспективы развития (60-е годы XX в. – начало XXI в.) / Е. И. Кузнецова // Вопросы истории. – М. : Моск. гос. обл. ун-т. – 2004. – С. 153 – 158.
6. Российский историко-бытовой словарь. – М., 1999. – 135 с. – ISBN: 5-86566-020-9.

**Я. С. Герман**

*Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент И. А. Шебалин*

### **ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРСКОГО НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ЗАВОДА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

История Орского нефтеперерабатывающего завода начиналась в 30-х годах XX века, когда молодой институт «Гипронефтезавод» получил задание на проектирование предприятия. Необходимо было разработать проект большого числа сложных инженерных сооружений и проложить трубопровод Гурьев – Орск для поставки нефти.

17 декабря 1935 года состоялось совещание Орского горсовета. На повестке дня стоял вопрос «О готовности пуска крекинг-завода и приеме нефтепродукции». Через неделю атмосферно-вакуумная трубчатка № 1 нового предприятия города приняла первую нефть. Это было 24 декабря 1935 года, который и стал днем рождения завода. 6 января 1936 года был получен первый орский бензин. В 1939 году решением правительства СССР заводу было присвоено имя легендарного летчика Валерия Павловича Чкалова.



Первый квартал и апрель 1941 года были неудовлетворительными для завода из-за перебоев в снабжении нефтью. Высокое содержание солей приводило к коррозиям установок, вследствие чего происходили частые разрывы нефтепровода. Для решения этой проблемы была запроектирована и начала монтироваться обессоливающая установка. Также приступили к строительству амбаров под хранение готового продукта, что позволило снизить количество аварий. В августе 1941 г. руководство приняло решение смонтировать автоловую установку за 3 суток и работы велись круглосуточно в 3 смены. Люди на вторые сутки валялись с ног от усталости, но задание было выполнено на 12 часов раньше срока.

В 1942 году возникали новые проблемы. В частности, в апреле и мае завод простаивал из-за наводнения, а в ноябре и декабре нефтепровод Гурьев – Орск был занят перекачкой кавказского керосина, поэтому нефть доставлялась в Орск цистернами, которые не всегда регулярно прибывали. Но, несмотря на это, завод устойчиво выполнял план.

В 1943 г. перед заводом стояли задачи по увеличению объемов выпуска продукции, но неравномерное снабжение нефтью приводило к нерегулярной работе установок, вызывало необходимость частых остановок, переходов с одного сырья на другое, работы с заниженной производительностью. В периоды закачки амбарной нефти получение концентрата для авиамасел было затруднено, да и само качество нефти было неподходящим, что вызывало увеличение расхода реагентов при переработке авиамасел. Но годовой план по количеству переработанного сырья завод выполнил на 100,8%, а государственную программу по выработке авиамасел – на 99,4%.

В 1944 году завод впервые освоил выработку автолового дистиллята – необходимого продукта для получения топливных масел. К концу года коллектив цеха № 5 выполнил годовой план на 229%, крекинг-цеха на 106,2%. Также завод добился увеличения выработки основной продукции, авиамасел, в 2,4 раза.

Орский нефтеперерабатывающий завод считался сверхважным – ведь на фронте необходимо было топливо. Поэтому специалисты завода получали «бронь» от военкомата, но многие все же ушли на фронт. С наступлением войны предприятие стало резко ощущать недостаток в квалифицированных рабочих. В течение 1941 г. с завода выбыло 376 человек, а принято 341. Пополнение кадрами происходило за счет учеников школ ФЗО, поступающих по разнарядкам нефтекомбината, а также командированных Наркоматом с эвакуированных заводов, женщин и молодежи из красноармейских семей.

В 1942-1943 годах завод стал остро нуждаться в инженерно-технических рабочих и рядовых кадрах. В конце 1942 года кадры рабочих и ИТР были пополнены за счет командированных с Кавказа – городов Грозного и Баку.

В 1944 году завод продолжает испытывать острый недостаток в ремонтных и в технологических кадрах. Комплектование завода в это время происходило исключительно за счет индивидуального приема домохозяек, служащих, инвалидов Отечественной войны, подростков (от 14 до 16 лет).

За большие заслуги перед Родиной и фронтом многие рабочие были отмечены наградами. 18 лучших командиров производства и рабочих награждались орденами и медалями, а 106 человек – знаком «Отличник социалистического соревнования» и Почвальными листами Наркомата. В числе награжденных – директор завода Карамян, главный

инженер Кабанов, начальник цеха Загуменов, главный энергетик Горбачев, старшие операторы Обрезков, Нестесанов, Инкирев, токарь Ненашев, мастер Туркин, начальник подсобного хозяйства Лазарев, слесарь Долгов, сварщик Дроган, нефтяники Брындина, Волощук, Малиновский, Малкина и многие другие. За большой вклад в дело Победы заводу было присуждено переходящее Красное Знамя ВЦСПС и Наркомата нефти.

Сегодня, говоря о войне, мы не должны забывать, что победа в значительной степени ковалась в тылу. В труднейших военных условиях приходилось перестраивать хозяйство на военный лад, организовывать работу многочисленных трудовых коллективов, лишившихся большей части рабочих, ушедших на фронт, снабжать фронт вооружением, боеприпасами, снаряжением и продовольствием. Великая Отечественная война явилась тяжелейшим испытанием для советского народа, которое он достойно выдержал.

### **Список литературы**

1. Скрипников, А. В. Завод в разбуженной степи : краткая летопись развития Орского нефтеперерабатывающего ордена Отечественной войны I степени завода имени В. П. Чкалова, 1935-1995 гг. : Орскнефтеоргсинтез 60 лет / А. В. Скрипников – Орск : Орскнефтеоргсинтез, 1995. – 144 с.
2. Филиал государственного бюджетного учреждения «Государственный архив Оренбургской области» в г. Орске (филиал ГБУ «ГАОО» в г. Орске). – Ф. Р.–123. Оп. 1.
3. Публичное акционерное общество ОРСКНЕФТЕОРГСИНТЕЗ [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ornpz.ru/okompanii/istoriya.html>

### **И. Б. Гильмутдинова**

*Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент И. В. Вовк*

### **БИТВА ЗА МОСКВУ**

Великая Отечественная война – это самое трагическое событие в отечественной истории XX в. Только по официальным данным эта война унесла жизни 27 млн советских граждан.

Одной из важнейших битв, в которой Советский Союз одержал победу стала битва за Москву. О битве за Москву было издано много мемуарной и исследовательской литературы. К числу мемуарной литературы можно отнести краткий оперативно-стратегический очерк генерал-лейтенанта Е. А. Шиловского, книгу «Разгром немецких войск под Москвой: Московская операция Западного фронта 16 ноября 1941 г. – 31 января 1942 г.» под общей редакцией маршала Б. М. Шапошникова, книгу под редакцией маршала В. Д. Соколовского «Разгром немецко-фашистских войск под Москвой», двухтомник маршала Г. К. Жукова «Воспоминания и размышления», книгу – воспоминания маршала А. М. Василевского «Дело всей жизни». В советскую эпоху было издано много исследовательской литературы. Например, в 1972 году была выпущена книга Д. З. Муриева «Провал операции „Тайфун“». В 1989 году вышла книга «Крушение похода Гитлера на Москву. 1941» В. А. Анфилова.

Тему продолжают освещать и современные издания. В 2001 году вышла книга «Битва за Москву: История Московской зоны обороны», составители которой С. С. Или-

заров, С. В. Костина. В 2006 году вышла книга «Битва за Москву. Провал операции „Тайфун“ под авторством Л. Безыменского. В 2007 году книгу про оборону Москвы написал археолог И. Статюк «Оборона Москвы 1941». Таким образом, историография достаточно обширна.

Сражению под Москвой предшествовало несколько крупных сражений, которые задержали натиск противника и позволили выиграть время для обороны Москвы. В первую очередь, это Смоленское сражение, которое продолжалось с 10 июля по 10 сентября 1941 г. Многие историки, в том числе и А. В. Исаев считают, что и битва под Киевом, или Киевский котел, задержала натиск противника. Сражения под Киевом продолжались с 23 августа по 26 сентября 1941 г. Однако в результате стратегических ошибок под Киевом Красная Армия лишилась самого сильного фронтового объединения. Несомненно, удар также принял на себя город-герой Ленинград. После прорыва противника к Шлиссельбургу 8 сентября 1941 г. началось страшное время для жителей Ленинграда, то есть началась блокада. В сентябре 1941 года здесь разгорелись ожесточенные бои.

Битва за Москву продолжалась с 30 сентября 1941 года по 20 апреля 1942 года. Советскими войсками были проведены:

- Брянская оборонительная операция войск Брянского фронта, проведенная 30 сентября – 23 октября.

- Вяземская оборонительная операция войск Западного и Резервного фронтов, проведенная 2–13 октября.

- Калининская оборонительная операция войск правого крыла Западного фронта, проведенная 10 октября – 4 декабря.

- Можайско-Малоярославецкая оборонительная операция войск Западного фронта, проведенная 10–30 октября.

- Тульская оборонительная операция войск Брянского фронта, с 11 ноября – левого крыла Западного фронта, проведенная 24 октября – 5 декабря.

- Клинско-Солнечногорская оборонительная операция войск правого крыла Западного фронта, проведенная 15 ноября – 5 декабря.

- Наро-Фоминская оборонительная операция войск Западного фронта, проведенная 1–5 декабря.

Активная оборона Красной Армии не позволила захватить Москву, более того, силы противника были измотаны. Проведение успешных оборонительных операций позволило советским войскам перейти к наступательным:

- Калининская наступательная операция, проведенная с 5 декабря 1941 г. по 7 января 1942 г. Одним из самых главных ее результатов стало освобождение г. Калинина.

- Клинско-Солнечногорская наступательная операция, проведенная 6 – 25 декабря 1941 г., в ходе которой противник был отброшен на западном направлении на 90 –100 км.

- Елецкая наступательная операция войск правого крыла Юго-Западного фронта, проведенная 6–16 декабря. В ходе операции от врага были освобождены 400 населенных пунктов, в том числе города Елец и Ефремов.

- Тульская наступательная операция войск левого крыла Западного фронта, проведенная 6–17 декабря 1941 г. Итогом стала ликвидация угрозы окружения Тулы.

– Калужская наступательная операция войск левого крыла Западного фронта, проведенная 17 декабря 1941 г. – 5 января 1942 г. Итогом стало продвижение советских войск на западном направлении на 120 –130 км.

– Наро-Фоминско-Боровская наступательная операция Западного фронта, проведенная 24 декабря 1941 г. – 8 января 1942 г. Противник был оттеснен на реках Руза, Нара, Ока.

В общей сложности с декабря 1941 года по январь 1942 года советские войска отбросили противника от столицы на расстояние 100–250 км. Результатом битвы стал разгром немецко-фашистских войск под Москвой. Противник был отброшен от Москвы на расстояние 120-150 км. Красной Армии удалось освободить ряд городов, а самое главное обезопасить столицу. По официальным данным, Советский Союз уничтожил более 500 тыс. вражеских солдат и офицеров; 1300 танков; 2500 орудий. Для немецкой армии это огромные потери за первые два года II Мировой войны. Например, в войне с Францией немцы потеряли всего 154 тысяч солдат и офицеров. Потери Советского Союза составили около 937 000 убитыми и 899 000 ранеными. Эта победа повысила авторитет Советского Союза на международной арене, укрепила веру народа в будущей победе во всей Великой Отечественной войне, развеяла миф о непобедимости Вермахта.

**А. С. Ерошкина, И. А. Шебалин**

## **ЕВРАЗИЙСКАЯ ДОКТРИНА В ФИЛОСОФИИ НИКОЛАЯ СЕРГЕЕВИЧА ТРУБЕЦКОГО**

В начале XX века и на всем его протяжении наша страна преодолевала крайне беспокойное время. Революции, гражданская война и в итоге создание нового государства – все это отразилось на самосознании народа. Как правило, в переломные исторические эпохи Россия, в силу своей геополитической расположенности между двумя центрами цивилизационного влияния – Востоком и Западом, становилась ближе то к Западу, то к Востоку. В 20-х годах возникает новое идейное, общественно-политическое движение, по большей части популярное в среде русской эмиграции – «Евразийство». Как цельное мировоззрение и политическая практика, евразийство не только постоянно внутренне эволюционировало, обновляло состав участников, но часто становилось объектом критики.

В настоящее время восприятие евразийских идей в России также неоднозначно. Данная концепция позволяет оценить своеобразие культурно-исторического развития российского общества, что достаточно актуально. Уместным будет остановиться на взглядах одного из основателей евразийства – Николая Сергеевича Трубецкого. Стоит рассмотреть основные положения философии евразийства и основные взгляды основоположника этого направления в русской философии.

Николай Сергеевич Трубецкой – блестящий лингвист и этнограф, один из авторов евразийской доктрины, которая оказала существенное влияние на развитие общественной мысли России и русского зарубежья. Н. С. Трубецкой был прекрасно образован, в 1917 году он отправился с научными целями на Кавказ, где и застал большевистский переворот. В эмиграции Трубецкой поначалу поселился в Софии, здесь встречается в 1920 г. с

группой молодых русских ученых, эмигрантов из России, ставших впоследствии основателями движения: П. Н. Савицким П. Б. Струве, Г. В. Флоровским и П. П. Сувчинским. Количество участников не было постоянным, кто-то отходил от движения, кто-то вливался в него.

Работой, в которой евразийство впервые заявило о своем существовании, была книга Н. С. Трубецкого «Европа и человечество», опубликованная в Софии в 1920 г., а уже в 1921 году в Софии выходит первый сборник статей «Исход к Востоку».

В трактате были заложены основы теории евразийства. Используемая методология была продолжением цивилизационного подхода к истории, развитого О. Шпенглером. Для данного подхода, который принят первыми евразийцами, свойственно отрицание линейности исторического процесса и отказ от сравнения культур в силу разного возраста этноса. Автор выступает против взгляда на западноевропейскую культуру как на наиболее высокую из всех ныне существующих, к которой должны приобщиться все прочие народы. Мыслитель в первую очередь анализирует понятие «шовинизм», заключающееся в признании индивидом «априорного положения, что лучшим народом в мире является именно его народ. Культура, созданная его народом, лучше, совершеннее всех остальных культур. Его народу одному принадлежит право первенствовать и господствовать над другими народами, которые должны подчиниться ему, приняв его веру, язык и культуру и слиться с ним. Все, что стоит на пути к этому конечному торжеству великого народа, должно быть сметено силой» [3, 19]. Также Трубецкой размышляет над понятием «космополитизм», заключающемся в отрицании различий между народами и культурами, а «если такие различия есть, они должны быть уничтожены. Цивилизованное человечество должно быть едино и иметь единую культуру [3, 19]. Н. С. Трубецкой приходит к выводу, что для представителя германо-романской культуры данные понятия превращаются в тождественные, так как, с одной стороны, считая свою культуру самой «цивилизованной», он в то же время выступает за стирание культурных, национальных, религиозных границ между народами для того, чтобы восторжествовала единая «общечеловеческая» культура. Парадоксальным образом этой культурой и является романо-германская культура. Н. С. Трубецкой считал, что все культуры и народы являются равноценными в своих трудах, он писал: «Момент оценки, должен быть раз навсегда изгнан из этнологии и истории культуры. Нет высших и низших. Есть только похожие и непохожие. Объявлять похожих на нас высшими, а непохожих низшими – произвольно, ненаучно, наивно, наконец, просто глупо» [3, 81-82].

В своих трудах «О туранском элементе в русской культуре» и «Общеславянский элемент в русской культуре» Н. С. Трубецкой подчеркивал уникальность культуры и особенности положения России. Рассматривается симбиоз европейской и азиатской культуры в рамках особого мира Россия-Евразия. По мысли ученого, это страна, которой приходилось наследовать традиции, возникшие в иных племенах и царствах, и сохранять эти традиции даже тогда, когда эти племена и царства исчезали с карты мира. Н. С. Трубецкой считал, что Евразия – это особый культурный мир, возглавляемый Россией, многообразный в своих проявлениях, вобравший в себя традиции Запада и Востока и претендующий на руководящую роль в мире. Подобное учение о государстве, разработка которого была при непосредственном участии Н. С. Трубецкого, является одним из важнейших в

евразийской концепции, оно устанавливает идею сильной власти, а также сильного государства, которое представляет интересы народа. Связующим звеном, по Н. С. Трубецкому, должна стать «идея-правительница» – сильная идеология, которой стоило служить.

Николай Сергеевич Трубецкой оставил богатое наследие всему евразийскому движению. В настоящее время по-прежнему остаются актуальными некоторые воззрения евразийской концепции, которые, несомненно, требуют тщательного изучения.

### Список литературы

1. Евразийство в философско-исторической и политической мысли русского зарубежья 1920-1930-х годов : аннот. библиогр. указ / Рос. гос. б-ка, НИО библиографии; сост. : Л. Г. Филонова, библиограф. ред. Н. Ю. Бутина. – М., 2011.
2. Трубецкой, Н. С. Европа и человечество / Н. С. Трубецкой // Наследие Чингисхана. – М., 2000.
3. Трубецкой, Н. С. Европа и человечество / Н. С. Трубецкой // История. Культура. Язык. – М., 1995.

### Т. В. Надыршина

*Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент И. А. Шебалин*

## УЧАСТИЕ ЖЕНЩИН В БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЯХ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Данная тема является актуальной и по сей день, несмотря на то, что прошло уже 76 лет со дня победы в Великой Отечественной войне, но человечество до сих пор помнит, какой ценой была одержана победа. Весомый вклад в защиту нашего Отечества в этот трагический период внесли женщины. Сегодня мы недостаточно знаем об участии женщин в этой войне, так как считается, что война – это только мужское дело. Однако мужчины не единственные, кто принимал участие в боевых действиях.

До настоящего времени в исследовании Великой Отечественной войны остается немало так называемых «белых пятен». Одним из них является вопрос количества женщин-военнослужащих во всевозможных отрядах Красной Армии. Хочется отметить, что в период с 1941 по 1942 годы в документах учета личного состава не отмечали учет женщин по военным округам и фронтам. В результате исследований численность женщин-военнослужащих отличается на несколько сотен тысяч. Специалист по военной истории России XX века Е. С. Синявская указывает на 800 тыс. женского контингента на фронте, В. С. Мурманцева – на более миллиона, а главное организационно-мобилизационное управление Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации приводит число около 500 тыс. женщин-призывников [3, 196].

Начало широкомасштабной мобилизации женского населения положил приказ Народного Комиссара Обороны от 26 марта 1942 г. «О призыве в войска ПВО девушек-комсомолок» [5, 1]. Первоначально документ рассчитывался на несение службы во вспомогательных войсках противовоздушной обороны. На линию фронта в качестве пулеметчиц замышлялось отправить небольшое количество девушек, а через несколько месяцев после призыва предполагалось произвести замену.

Вступление в ряды вооруженных сил было и добровольным, и обязательным. Существовало несколько разнообразных причин добровольного поступления на службу.

Главной причиной, по воспоминаниям современниц тех событий, стало желание отомстить за смерть родных и близких. Даже в послевоенное время в своих мемуарах фронтовики считали, что главной целью участия в войне было отмщение за близких и за Родину.

В качестве примера можно привести советскую военную службу-танкистку М. В. Октябрьскую, которая решила отомстить за смерть своего мужа на войне в 1941 году, и сама отправилась на фронт. В телеграмме к И. В. Сталину Мария Васильевна так и указала: «...за его смерть, за смерть всех советских людей хочу отомстить фашистским собакам». Женщина хотела служить именно в танковых войсках, несмотря на то, что в танковые брали только мужчин. Она на собственные деньги оплатила постройку танка Т-34 «Боевая подруга» и стала его механиком-водителем [2, 28].

Девушкам с медицинским, техническим и специальным образованием или подготовкой нужно было обязательно зачислиться в ряды вооруженных сил СССР. В качестве примера можно привести медсестру Л. Д. Крышкину, участницу Сталинградской битвы, которая рассказывала о своем обязательном призыве на фронт: «Повесткой меня призвали в военкомат. В военкомате нас отобрали всех девушек и отправили в Сталинград. Нас, девушек, призвано тогда очень много было. Наверное, все были по повесткам» [1, 145].

Советские летчицы В. С. Гризодубова и М. М. Раскова предложили создать исключительно женские авиационные полки еще до начала массовой женской мобилизации. В октябре 1941 года вышел приказ № 87 о формировании трёх женских авиационных полков ВВС Красной Армии [6, 1]

По предназначению полки делились на 586-й истребительный, представленный новыми самолетами Як-1; 587-й пикирующих бомбардировщиков с легкими самолетами У-2 и 588-й полк ночных бомбардировщиков, которые воевали на тихоходных Пе-2.

Летчики 586-го полка за годы войны произвели 4419 боевых вылетов, провели 125 воздушных боев, сбили 38 самолетов противника. За период боевой деятельности летчицы 588-го полка произвели свыше 23 000 боевых вылетов, сбросили на врага более 23 000 тонн боеприпасов. В истребительном 586-м и пикирующем 587-м полках в ходе войны оказывались и мужчины, и только 588-й полк ночных бомбардировщиков до конца войны будет исключительно женским. В историю этот полк войдет под названием «Ночные ведьмы».

К осени 1942 года были созданы женские стрелковые воинские формирования: отдельная женская добровольческая стрелковая бригада, состоящая из 7 батальонов, а также 1-й отдельный женский запасной стрелковый полк [1, 14].

В годы Великой Отечественной войны, меньше всего девушек было в танковых войсках. Историком Н. К. Петровой указываются данные о 20 женщинах-танкистах, которые принимали участие в военных действиях на фронте [4, 696].

Таким образом, исходя из вышеперечисленного можно сделать вывод, что практика привлечения женщин на службу во фронтовые части получила широкое распространение. В тяжелые военные годы они стали не только крепким тылом для фронта, но и сами, наравне с мужчинами, сражались за Родину. Женский контингент был представлен во всех родах войск. Наибольшее количество женского личного состава было в войсках противовоздушной обороны. Вторыми по численности стали стрелковые подразделения. Меньше всего женщин было в танковых войсках, что обусловлено не только сложностью

в управлении этим видом военной техники, но и физиологическими особенностями представительниц слабого пола.

### Список литературы

1. Батракова, Л. Подвиг женщин в годы Великой Отечественной войны / Л. Батракова. – М. : Издательство АСТ, 2010. – 14 с.
2. Левченко, И. Н. Хозяйка танка / И. Н. Левченко. – М. : Феникс, 1969. – 28 с.
3. Мурманцева, В. С. Советские женщины в Великой Отечественной войне / В. С. Мурманцева. – М. : Вагриус, 1979. – 196 с.
4. Петрова, Н. К. Женщины Великой Отечественной войны / Н. К. Петрова. – М. : Издательство Вече, 2014. – 696 с.
5. Приказ НКО «О призыве в войска ПВО девушек-комсомолок» от 26 марта 1941 г. // Русский архив: Великая Отечественная. Приказы народного комиссара обороны СССР (1937-1945) : сборник документов. В 15 т. Т. 13.
6. Приказ НКО СССР «О сформировании женских авиационных полков ВВС Красной Армии» от 8 октября 1941 г. // Женщины на фронтах Великой Отечественной войны (документы и материалы). – М., 1991. – С. 10.

### С. Г. Свиридова, И. В. Вовк

#### ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ЯПОНИЕЙ И США В 1937-1941 гг.

В преддверии второй мировой войны Японское правительство уже вело агрессивную внешнюю политику, в то время как США занимали выжидательную позицию и постепенно наращивали собственную военную мощь. 7 июля 1937 японцы продолжали активную внешнюю политику. На этот раз, воспользовавшись пропажей японского солдата во время учений, произошла стычка с китайскими войсками на мосту Лугоуцяо. Во время перестрелки в ход пошла артиллерия. Это событие стало предлогом для начала полномасштабного вторжения в Китай.

Неожиданным для американского общества стало нападение 12 декабря 1937 года японских войск на канонерскую лодку США «Пэней» на реке Янцзы. Это событие шокировало Америку: «На следующий день первые полосы газет были заняты гневными сообщениями об атаке: «Японцы пустили на дно канонерскую лодку под американским флагом». Это событие сильно подорвало общественное мнение США, но уже 14 декабря со стороны Японии были принесены извинения. Это несколько сгладило конфликт, и страны вернулись к идее мирного сосуществования.

Хоть на официальном уровне страны и пытались урегулировать свои отношения мирным путём, но на самом деле не только Япония готовилась к войне, но и США. Доказательством этому является обращение президента Рузвельта к конгрессу 28 января 1938 года. В нём предполагалось в ответ на действия Японии начать усиливать свою военную мощь, и для этого: 1) предоставление армии 8.800.000 долларов на расходы в сферах ПВО; 2) разработка новой судостроительной программы по увеличению флота на 20%; 3) постройка двух дополнительных линкоров и двух крейсеров; 4) дополнительное финансирование армии; 5) предоставление 15.000.000 долларов на разработку новых типов небольших кораблей.



Этот факт ясно даёт понять: США считает военный конфликт неизбежным и начинает к нему готовиться. Дальнейшее развитие событий в мире только ухудшало отношения между Японией и США. Стоит отметить соглашение Арита – Крейги, которое не было направлено против США, но вызвало крайне негативную реакцию. С лета 1939 г. политика США в отношении Японии стала заметно жестче, между двумя странами стало быстро нарастать недоверие.

Но Япония продолжала активные действия, доказательством этому служит подписание «Пакта трех держав» в Берлине представителями Германии, Италии и Японии. Согласно этому пакту: «Статья 2. Германия и Италия признают и уважают руководство Японии в деле создания нового порядка в Великом Восточноазиатском Пространстве». Из этой статьи следует, что Япония официально заявляет о своих правах на всё «Великом Восточно-Азиатском Пространстве». Германия и Италия не предъявляют прав на эти территории.

В это время США располагали на Тихоокеанском театре примерно 40% всей военной силы страны. Но, так как регион был удалён от национальной территории, администрация США придерживалась линии на экономию ресурсов и старалась остерегаться войны с противником, который основательно закрепился на данной территории. Если рассматривать эту ситуацию под таким углом, то противостояние с Японией было для США совершенно нежелательным. Американцы, прежде всего, ориентировались на поддержку Англии, в её противостоянии нацистской Германии на территории Европы. Политика Японии в Азиатском регионе пока не воспринималась как важное событие и не воспринималась политиками США как требующая обязательного вмешательства.

Поэтому и использовалась тактика терпимого отношения к Японии. Соединённые Штаты Америки осуждали действия японцев, но это не мешало торговым отношениям. Экспорт в Японию продолжался, завозились особо необходимые для страны товары: металлы, нефтепродукты и другие полезные ископаемые.

Но чем дальше развивались события, тем больше Штаты отходили от тактики терпимого отношения. Вместе США и Англия попыталась экономически надавить на Японию, начав экономическую блокаду. В рамках этой блокады осенью 1940 года, после того, как Япония ввела войска в Северный Индокитай, Соединённые Штаты Америки остановили экспорт металлолома в Японию. Так как на территории Японии ощущалась острая нехватка полезных ископаемых, это должно было сдержать Японию и направить её на путь мирного урегулирования отношений с Китаем, Великобританией и США.

США уже отчётливо понимали близость конфликта с Японией и приняли невероятный план увеличения флота. Согласно этому плану, «строительство 2831 корабля, в том числе 15 линкоров, 11 авианосцев, 54 крейсеров, 191 эсминца и 73 подводных лодок».

Блокада сильно ударила по Японии. Отчасти план США по мирному урегулированию отношений с Японией, удался. В феврале 1941 года японский посол К. Номура представил президенту США Ф. Рузвельту план по стабилизации отношений: «Он предполагал признание Соединёнными Штатами обязательств Японии по "Тройственному пакту" как не направленных против США. Кроме того, Япония предлагала провозгласить совместные японо-американские гарантии независимости Филиппин, которые, как известно, оставались автономным владением США.

Имелось в виду, что экономические отношения между США и Японией в этом случае будут полностью восстановлены».

Эти условия были абсолютно неприемлемы со стороны Соединённых Штатов, это подтверждает и срок рассмотрения этого плана – 4 месяца.

Они не собирались идти на компромисс на условиях, поставленных Японией, а Япония хоть и намекала на то, что некоторые пункты можно обговорить, кардинальные изменения вносить не собиралась. Переговоры зашли в тупик.

Хоть договориться странам не удавалось, но дипломатический контакт не прерывался, переговоры шли до самого нападения Японии на военно-морскую базу США Пёрл-Харбор.

Подводя итог дипломатических отношений Японии и США, можно с уверенностью утверждать, что они развивались по нисходящей линии, страны хоть и пытались найти компромисс и наладить свои отношения, но в то же время выдвигали невыполнимые условия. Ввиду надвигающегося мирового вооружённого конфликта каждая сторона пыталась укрепить свои позиции, найти союзников, заполучить ресурсы. В этом свете планы и цели США и Японии сильно разнились, что и привело к тому, что дипломатия оказалась не в силах решить назревшие противоречия.

#### Список литературы

1. Буранок, С. О. Пёрл-Харбор в оценке военно-политических деятелей США / С. О. Буранок, – Самара : ООО «Издательство АсГард», 2009. – 238 с.
2. Богатуров, А. Д. Системная история международных отношений // А. Д. Богатуров, – Т 1. – М. : НОФМО, 2000-2004. – 480 с.
3. Иванов, С. В. Война в воздухе № 44. Перл-Харбор. Япония наносит удар // С. В. Иванов. – М. : ООО "АРС", 2011. – 55 с.
4. Молодяков, В. Э. История Японии. XX век // В. Э. Молодяков. – М. : ИВ РАН, 2007. – 526 с.
5. Arinori, M. Life and resources in America / M. Arinori. – Washington, 1982. – 320 p.
6. Treaty of mutual cooperation and security between Japan and the United States of America // <http://www.mofa.go.jp/region/n-america/us/q&a/ref/1.html>

#### А. Д. Шевченко

*Научный руководитель: канд. культурологии, доцент Г. П. Трофимова*

### БЫТ И ПРАВЫ ДРЕВНЕГО РИМА

Римская цивилизация – тема неисчерпаемая, которой можно посвятить всю жизнь и, тем не менее, останется длинный список вопросов, ответы на которые не были найдены. Рим – это не только название одного города [1]. Это одновременно цивилизованное общество и государство, возникшее в VIII в. до н. э. на территории Апеннинского полуострова, а позднее включавшее в свои границы все Средиземноморье.

Римская культура представляет собой одну из интереснейших богатых культурных систем древнего мира, в которой постепенно выкристаллизовываются черты, ставшие впоследствии основой межнациональной европейской культуры нового времени [2].

Дом играет огромную роль в жизни каждого человека. Древние римляне тоже придавали строительству и устройству дома большое значение.

Со временем дома римлян подвергались изменению, но старый дом оставался в полной неприкосновенности, к нему только прибавилась новая половина, заимствованная у эллинистического дома: комнаты этой половины выходят в портики, которые с двух или с трех сторон окружают садик, обязательно с фонтаном и с множеством цветов.

Жилища древних римлян были различными и прошли большой путь развития: от деревенских усадеб простого первоначального типа до вилл, заимствованных из греческой эллинистической архитектуры с элементами перистилия (внутренний дворик, окруженный колоннами). Также помимо частных домов в Риме существовали многоэтажные и многоквартирные жилые дома.

Обстановка дома у богатых и бедных римлян разительно отличалась друг от друга, богатые дома поражали изобилием разнообразной по изготовлению и украшению мебели, начиная с кровати, которая являлась самым главным предметом римского обихода, заканчивая сундуками, в которых хранилась одежда состоятельных римлян. В бедных домах все было весьма просто, без излишеств, только самое необходимое.

Рим, как ни один античный полис, был для его граждан всем. Римское государство столетиями являлось целью и смыслом существования граждан. Любовь к своему городу, привязанность, долг по отношению к нему – все это общеантичные добродетели. В Риме они выражены не просто более интенсивно, они переходят в другое качество, то качество, которое сделало Рим миром и породило новое ощущение истории. Приоритет Рима в сознании его граждан заходит так далеко потому, что ему соответствует совсем особый феномен римского героизма. Римский гражданственный героизм обладает каким-то безудержным порывом, он ужасает и заставляет трепетать [4].

Основой силы Рима считалась крепкая семья. Её глава являлся полновластным хозяином своих домочадцев. Младшие беспрекословно подчинялись старшим, старшие заботились о младших. Женщина-мать пользовалась большими правами и уважением.

Римский закон и традиции предоставляли отцу семейства абсолютную власть над всеми её членами. Решение о признании новорожденного принимал он единолично: отец должен был поднять ребенка, положенного к его ногам, в знак своего отцовства, в знак того, что он принимает на себя ответственность за него. На протяжении многовековой истории в Древнем Риме сложилась своеобразная практика семейного воспитания.

Длительное время в римской семье сохранялись воспитательные традиции родовой общины, тем не менее, характер домашнего воспитания зависел в первую очередь от того, какое положение семья занимала на социальной лестнице римского общества.

На протяжении всей римской истории семейное воспитание играло большую или меньшую роль, но семья всегда считалась ответственной за нравственное, гражданское становление юных римлян.

Римская система воспитания никогда не теряла своей самобытности. При сохранении заметной роли семейного воспитания и наличии наряду с общественными учебными заведениями частных она имела более практическую направленность (подготовка сильных, волевых, дисциплинированных граждан).

Таким образом, отец семейства имел абсолютную власть над всеми её членами. Существовал разработанный ритуал брачных церемоний, которые были частью римской жизни. Типы брака были различны, от этого зависела степень подчиненности жены мужу.

Воспитанию детей придавали большое значение, оно являлось важнейшим истоком формирования нравов древних римлян.

Быт и нравы древних римлян прошли большой путь развития от суровости царского периода к сибаритству имперского. Быт зависел от социального и имущественного положения римлян [3].

Римский героизм обладал целым рядом особенностей и оказывал огромное влияние на нравственное поведение людей. Благодаря своему героизму римляне совершили многочисленные походы, в результате чего границы Римского государства расширились до огромных размеров. Покорение других, часто высокоразвитых народов, в том числе таких, как греки, египтяне, и очень близкое знакомство с их культурой обогатило всю римскую культуру, включая быт. В результате совершенных походов римляне переняли многие элементы архитектуры, планировки домов, что оказало огромное влияние на строительство и обустройство жилищ. Изменилась и система питания. Пища стала более разнообразной.

Неоднородной по своей структуре была семейная жизнь, подразумевавшая различную степень подчиненности жены мужу, а также положение, занимаемое отцом семейства. Огромное значение придавалось воспитанию детей, которое являлось важнейшим истоком формирования нравов древних римлян.

Быт и нравы древних римлян формировались под воздействием целого ряда факторов, в том числе религиозного, и под влиянием других народов, в том числе этрусков и греков. В свою очередь, римская бытовая культура, как и культура в целом, оказала большое влияние не только на современников римлян, но и на формирование западноевропейской культуры.

#### Список литературы

1. Артемов, В. В. История / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2007. – 448 с.
2. Гриненко, Г. В. Хрестоматия по истории мировой культуры / Г. В. Гриненко. – М. : Юрайт, 1998. – 669 с.
3. Джеймс, П. Римская цивилизация / П. Джеймс; пер. с англ. М. Звонарева. – М. : ФАНП-ПРЕСС, 2000. – 272 с.
4. Джурицкий, А. Н. История педагогики : учеб. пособие для студ. педвузов / А. Н. Джурицкий. – М. : Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 1999. – 432 с.

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Л. Э. Абдуллаева**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Е. Ю. Анохина*

## РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСТВА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

Доказано, что школьный возраст сенситивен и наиболее благоприятен для развития не только образного мышления, но и воображения, психических процессов, составляющих основу творческой деятельности. Поэтому развитие творчества младших школьников – это одна из главных задач школьного воспитания, как отмечают Е. А. Флерина, В. С. Кузин, Б. П. Юсов, Н. М. Сокольникова и т.д.

Большой потенциал для раскрытия детского творчества заключен в изобразительной деятельности школьников.

Детское творчество – процесс овладения ребенком под влиянием воспитания и обучения все более высокими изобразительными умениями.

Однако имеется противоречие между требованиями общества к развитию творческой личности и недостаточной эффективностью используемых для этого средств в практике для решения соответствующей задачи.

Так, в теории и практике наиболее полно освещены вопросы по обучению детей технике рисования, формированию навыков изобразительной деятельности, однако наименее изучены вопросы по развитию творчества и воображения, что и определило тему нашего исследования: «Развитие творчества младших школьников на уроках изобразительного искусства».

Проблема исследования: каковы педагогические условия развития творчества младших школьников на уроках изобразительного искусства?

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность педагогических условий развития творчества младших школьников на уроках изобразительного искусства.

Гипотеза исследования: развитие творчества младших школьников на уроках изобразительного искусства будет эффективно, если:

1) создается подлинно творческая атмосфера, способствующая свободному проявлению творческого мышления ребенка;

2) использовать в содержании урока изобразительного искусства нетрадиционные техники рисования (тычок жесткой полусухой кистью, рисование пальчиками, набрызг, рисование мятой бумагой и т.д.);

3) использовать в содержании обучения изобразительному искусству различные виды творческих заданий, направленных на развитие творческого воображения (город будущего, сказочный цветок, птица-счастье, чудо-зверь и др.);

4) использовать в содержании урока изобразительного искусства компьютерные технологии;

5) использовать в содержании урока изобразительного искусства дидактические игры («На что похоже», «Волшебные кляксы», «Дорисуй-ка»).

Задачи исследования:

1) проанализировать психолого-педагогическую и специальную литературу по проблеме развития творчества младших школьников на уроках изобразительного искусства;

2) выявить начальный уровень развития творчества младших школьников на уроках изобразительного искусства;

3) разработать и реализовать комплекс мероприятий, направленных на развитие у младших школьников творчества;

4) определить эффективность экспериментальной системы мероприятий.

Методологическая основа исследования: наибольшее влияние на исследования проблемы творчества младших школьников оказали труды отечественных ученых Р. С. Немова, С. Л. Рубинштейна, В. Д. Шадрикова, И. А. Зимней, В. Н. Дружинина, Б. П. Юсова, Н. М. Сокольниковой, В. С. Кузина, Г. А. Кузьминой, Т. Я. Шпикаловой и др.

Методы исследования: анализ психолого-педагогической и методической литературы, наблюдение за младшими школьниками, анализ продуктов деятельности учащихся; опытно-экспериментальная работа, качественный и количественный анализ ее результатов.

Опытно-экспериментальная база: МОАУ «СОШ № 29 г. Орска», 2 «В» класс.

Практическая значимость исследования заключается в том, что выводы и результаты его могут быть использованы учителями начальных классов в процессе развития творчества младших школьников на уроках изобразительного искусства.

Ожидаемые результаты: реализация выделенных нами педагогических условий позволит успешно развивать творчество младших школьников на уроках изобразительного искусства:

1. Создание творческой атмосферы на уроках будет способствовать раскрепощению личности ученика и раскрытию его потенциальных возможностей. При таком климате учащиеся достигают высоких качественных результатов без жесткого контроля со стороны учителя.

2. Проведение уроков с использованием нетрадиционных техник рисования увеличивает уверенность учащихся в своих способностях и развивает воображение, знакомит их с различными материалами, развивает мелкую моторику рук, а также эстетическое восприятие.

3. Внедрение компьютерных технологий в учебный процесс повышает эффективность подготовки и проведения уроков, обеспечивает наглядность, усиливает привлекательность учебного материала, позволяет повысить мотивацию обучения, способствует развитию творческой личности ученика.

4. Использование на уроках изобразительного искусства дидактических игр и творческих заданий будет способствовать повышению познавательного интереса учащихся к предметным знаниям, активизирует их художественно-трудовую деятельность, будет способствовать становлению нравственных качеств личности.

Целью констатирующего этапа исследования явилось выявление начального уровня творчества младших школьников на уроках изобразительного искусства.

Изучив теоретические вопросы развития творчества младших школьников на уроках изобразительного искусства, мы пришли к выводу, что достаточными критериями оценки уровня развития творчества младших школьников являются развитость творческого воображения и продуктивного мышления.

С этой целью нами были использованы методики:

- опросник Дж. Гилфорда;
- тест Е. Торренса «Неполные фигуры».

Модифицированный подход к опроснику Дж. Гилфорда позволил нам выявить уровень творческого (продуктивного) мышления детей.

Для определения уровня творческого воображения младших школьников нами использовался тест Е. Торренса «Неполные фигуры».

Анализ результатов исследования показал, что в классе преобладает низкий уровень развития творчества.

Полученные данные диагностического исследования послужили основой для постановки задач и разработки технологии уроков по изобразительному искусству во втором классе начальной школы.

Для реализации поставленной цели мы провели уроки по темам «Иллюстрирование народной сказки «Конек-Горбунок»», «Чудо-город» и другие, а также тренировочные упражнения «Угадай, что получится», «Рисование по точкам» с использованием компьютерных технологий (презентации, музыка, наглядность и т.д.).

В работе с детьми на уроках мы применяли следующие методы: информационно-рецептивный; репродуктивный; исследовательский, а также игровые приемы.

#### **Список литературы**

1. Сокольникова, Н. М. Изобразительное искусство и методика его преподавания в начальной школе : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Н. М. Сокольникова. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 368 с. – ISBN 978-5-7695-4631-0.

2. Юсов, Б. П. Изобразительное искусство и детское изобразительное творчество: очерки по истории, теории и психологии художеств. воспитания детей / Б. П. Юсов. – Изд-во Магнитог. гос. ун-та, 2002. – 282 с. – ISBN 5-86781-232-4.

#### **А. Ю. Антонова**

*Научный руководитель: канд. психол. наук, доцент А. Ю. Швацкий*

### **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА УСПЕШНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

На сегодняшний день актуальной проблемой является такая устойчивая психологическая особенность личности, как тревожность. Следует обратить внимание на то, что большое беспокойство вызывает эта черта именно у подростков. Особенность данного возрастного периода заключается в том, что в это время происходит перестройка социальной активности ребенка.

Подросток считает себя взрослым и, соответственно, самостоятельным [1]. На этой почве происходит недопонимание между ребенком и взрослым, что очень часто вызывает

конфликты. Это, в свою очередь, может привести к плохим последствиям: развитие у ребенка определенных психических нарушений, в том числе и нарушений в интеллектуальной сфере [2].

Цель исследования: изучить влияние уровня тревожности на успешность деятельности человека.

Гипотеза исследования: мы предположили, что люди с разными уровнями тревожности по-разному проявляют себя в деятельности.

База исследования: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал ОГУ). В исследовании принимали участие 10 студентов первого курса. В исследовании были использованы следующие методики:

1) Определение уровня тревожности (Спилбергер – Ханин): только у 10% (1 студент) выявлен низкий уровень ситуативной тревожности, а низкий уровень личностной тревожности вовсе ни у кого не выявлен. Низкая тревожность говорит о том, что испытуемый нуждается в повышении чувства ответственности и осознании реальных мотивов своей деятельности. У 30 % (3 студента) обладают высоким уровнем ситуативной тревожности; 30 % испытуемых имеют высокий уровень личностной тревожности; у 60 % (6 студентов) выявлен средний уровень ситуативной тревожности, у 70% – средний уровень личностной тревожности.

2) Измерение уровня тревожности (Тейлор): у всех студентов был выявлен средний уровень тревожности, а именно у 70 % испытуемых с тенденцией к высокому уровню, а у остальных 30% – к низкому.

Таким образом, мы можем сказать, что большинство студентов (60%) имеют средний уровень тревожности. Данные студенты более сконцентрированы на работе, являются ответственными, стараются избегать конфликтных ситуаций, что успешно сказывается на учебной деятельности. У таких студентов высокий уровень академической успеваемости и повышенная стипендия.

### Список литературы

1. Абрамова, Г. С. Практическая психология : учебник для вузов / Г. С. Абрамова.– 8-е изд., перераб. и доп. – М. : Академический проект, 2005. – 496 с. – ISBN 5-8291-0467-9.
2. Прихожан, А. М. Психология тревожности : дошкольный и школьный возраст / А. М. Прихожан.– 2-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, 2009. – 192 с. : ил. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – (Детскому психологу) – ISBN 978-5-469-01499-7.

**Д. С. Бабенко**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент М. С. Мантрова*

## **К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ**

Профессиональное самоопределение – часть общего процесса социализации подростков, необходимое условие их успешности и конкурентоспособности в современных социально-экономических реалиях [2]. Выпускники школ становятся категорией повышенного риска: у них нет трудового опыта, низка или отсутствует профессиональная квалификация,



не сформирована готовность к труду и к самостоятельной оценке обстановки на рынке труда. Они перекадывают ответственность на родителей за свой жизненный выбор, не проявляют готовности и желания определить собственную судьбу [1]. Цель нашего исследования: изучить профессиональное самоопределение обучающихся старших классов.

Объект исследования: самоопределение личности.

Предмет: профессиональное самоопределение обучающихся старших классов.

Гипотеза состоит в предположении, что существуют определенные различия в профессиональном самоопределении обучающихся девярых и одиннадцатых классов.

База исследования: МОАУ «СОШ № 15 г. Орска», в котором приняли участие обучающиеся девярых классов (20 человек) и выпускники одиннадцатых классов (20 человек).

Результаты констатирующего этапа исследования. Методика «Дифференциально-диагностический опросник» (Е. А. Климов): 20% учащихся 9 классов (4 человека) ориентированы на профессии «Человек – природа»; 35% учащихся 9 классов (7 человек) и 10% учеников 11 класса (2 человека) ориентированы на профессии «Человек – техника»; 20% выпускников 9 класса (4 человека) и 35% одиннадцатиклассников (7 человек) относятся к профессиональной направленности типа «Человек – человек». У 15% выпускников девятого и 15% одиннадцатого классов (по 3 человека) выявлена направленность на профессии «Человек – знаковая система»; 10% выпускников 9 класса (2 человека) и 40% выпускников 11 класса (8 человек) предпочитают профессии «Человек – художественный образ».

Таким образом, выпускники 9 классов ориентированы в большей степени на профессии, связанные с техникой, а учащиеся 11 классов – на творческие специальности; старшим выпускникам неинтересна деятельность, связанная с природой.

Методика Дж. Голланда: 20% выпускников 9 классов (4 человека) и 15% выпускников 11 класса (3 человека), относятся к реалистичному типу; у 10% учащихся 9 класса (2 человека) и 10% учащихся 11 классов (2 человека) диагностирован исследовательский тип; 20% девятиклассников (4 человека) и 30% одиннадцатиклассников (6 человек) относятся к социальному типу. Только 5% школьников из 9 класса (1 человек) относятся к конвенциональному типу, предусматривающему работу, которая требует внимания к деталям и аккуратности; 25 % выпускников 9 класса (5 человек) и 5 % выпускников 11 классов (1 человек) отнесли себя к предприимчивому типу; у 20% девятиклассников (4 человека) и 40% одиннадцатиклассников (8 человек) выражен артистический тип, который ориентирован на художественное творчество.

Таким образом, можно сказать, что выпускники 11 классов больше ориентированы на деятельность, связанную с творчеством, созданием чего-то нового, а девятиклассников больше привлекает предпринимательство. По другим показателям явных различий не обнаружено.

### Список литературы

1. Акимова, Е. В. Профессиональное самоопределение как один из этапов развития личности школьника / Е. В. Акимова. // VI международная научно-практическая конференция «современные проблемы и перспективы развития педагогики психологии» (24 января, 2015 г., г. Махачкала). – Махачкала : Апробация, 2015. – С. 98–100. – ISBN 978–5–906616–51–7.

2. Ильина, О. Б. Методика исследования осведомленности старшеклассников о мире профессий : опыт проведения // Актуальные проблемы психологии образования : сб. науч. статей / под ред. Н. В. Нижегородцевой. – Ярославль : Изд-во ЯГПУ, 2013 – С. 38–43.

**Д. С. Бабенко**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Г. К. Морозова*

## **РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЗАНИМАЮЩИХСЯ НАСТОЛЬНЫМ ТЕННИСОМ**

Понятие «координационные способности» выделяется из общего и менее определенного понятия «ловкость», широко распространенного в обиходе и в литературе по физическому воспитанию. Под координационными способностями следует понимать, во-первых, способность целесообразно строить целостные двигательные акты, во-вторых, способность преобразовывать выработанные формы действий или переключаться от одних к другим, соответственно требованиям меняющихся условий. Эти особенности в значительной мере совпадают, но имеют и свою специфику. Нетрудно представить себе, допустим, ребенка, который успешно справляется с разучиванием новой комбинации движений, но оказывается не в состоянии качественно продемонстрировать ее, как только внезапно меняется условие выполнения.

Актуальность вопросов развития координационных способностей и внедрения здорового образа жизни является одной из приоритетных задач на современном этапе развития детского организма.

Использование разнообразных упражнений способствует формированию и развитию координационных способностей, развитию внутренней мотивации детей к спортивной, физкультурной деятельности и концентрации их внимания на достижении оптимальной спортивной формы.

В настоящее время не существует единой системы работы по развитию координационных способностей. Однако, проанализировав литературные источники, нами установлено, что в качестве средств развития координационных способностей могут быть использованы разные виды упражнений из числа средств общей и специальной подготовки, если они связаны с преобладанием координационных трудностей.

Уровень координационных способности определяется следующим способами индивида:

- быстро реагировать на различные сигналы, в частности, на движущийся объект;
- точно и быстро выполнять двигательные действия за минимальный промежуток времени;
- дифференцировать пространственные временные и силовые параметры движения;
- приспосабливаться к изменяющимся ситуациям, к необычной постановке задачи;
- прогнозировать (предугадывать) положение движущегося предмета в нужный момент времени.

Поэтому актуальной становится инновационная программа развития координационных способностей у занимающихся настольным теннисом.

Исходя из актуальности проблемы нами сформулирована тема исследования: «Развитие координационных способностей у занимающихся настольным теннисом».

Цель исследования: изучить и провести анализ развития координационных способностей у юных теннисистов.

Гипотеза исследования: координационные способности у юных теннисистов будут формироваться более эффективно, если:

- будет разработана комплексная программа по развитию координационных способностей, для реализации которой интегрируются усилия всех педагогических работников ДЮСШ «Свобода»;

- будет формироваться мотивационно-ценностное отношение детей для сохранения и развития координационных способностей.

Объект исследования: процесс изучения координационных способностей у занимающихся настольным теннисом (в возрасте 9-10 лет).

Предмет исследования: педагогические условия развития координационных способностей у занимающихся настольным теннисом.

Задачи исследования:

1. Провести тестовую диагностику развития координационных способностей у юных теннисистов.

2. Разработать методические рекомендации для родителей и детей, занимающихся настольным теннисом.

Для решения поставленных задач нами использовался комплекс методов:

- изучение опыта работы тренеров по совершенствованию занятий настольным теннисом;

- метод тестовых заданий;

- метод наблюдения;

- педагогический эксперимент.

База исследования: ДЮСШ «Свобода», отделение «Настольный теннис».

Нами был проанализирован опыт работы тренеров по совершенствованию занятий настольным теннисом, где 97,41 респондентов однозначно ответили, что главным критерием эффективности обучения юных теннисистов является развитие мелкой моторики кистей рук, а также координация движений.

В этой связи нами было проведено выборочное тестирование юных теннисистов ДЮСШ «Свобода» г. Орска на выявление психомоторных реакций у занимающихся в возрасте 8-10 лет по методике Озерецкого, где были предложены 5 тестовых заданий:

- на выявление статической и динамической координации движений: с данным заданием все справились достаточно легко: высокий уровень получили 93,61% занимающихся, средний – 6,39%;

- тестирование на переключаемость движений и дифференциацию движений кистей рук, где критериальные показатели были недостаточно уверенными: так, 63,4% показали высокий уровень, 30,6% – средний, 6% – низкий. Особые трудности занимающиеся испытывали при выполнении третьего задания – «кулак – ладонь – ребро»;

- недостаточная координация движений была показана детьми при выполнении теста на развитие кинестетического гнозиса (выполняемого с закрытыми глазами, на весу),

а также теста на оптико-кинестетическую координацию движений. 46,4% детей показали высокий уровень, средний – 40,2%, а низкий – 23,3% испытуемых.

Таким образом, серия тестовых заданий на выявление психомоторных реакций у детей 8-10 лет показала, что особые трудности вызвало тестирование четвертого и пятого заданий, что связано с возрастными особенностями детей, у которых ещё недостаточно развито умение анализировать и мысленно координировать движения кистей рук.

В этой связи нами была разработана система занятий, направленная на развитие координационных способностей юных теннисистов и предложены методические рекомендации для тренеров и родителей.

### **Список литературы**

1. Бомпа, Т. Подготовка юных чемпионов : программа и тесты от 6 до 18 / Т. Бомпа. – М. : Астрель, 2003. – 167 с.
2. Ланда, Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности : учеб. пособие / Б. Х. Ланда. – М. : Советский сп., 2009 – 200 с.

### **В. С. Берёзкина**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Т. В. Диль-Иппарионова*

## **ОБУЧЕНИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРАВИЛАМ ЭТИКЕТА**

Современное общество ставит перед участниками образовательного процесса задачу воспитания образованного и высоконравственного индивида. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования гласит, что одной из его задач является организация образовательных отношений на основе духовно-нравственных ценностей и правил поведения в интересах человека, семьи, общества [2]. В число задач Образовательной программы дошкольного учреждения входит задача способствовать морально-нравственному развитию личности ребенка.

Особую актуальность данная проблема приобрела в связи с рассветом информационных технологий, который ознаменовался не только значительным упрощением многих жизненных аспектов, но и появлением негативных побочных эффектов. В связи с этим в последние годы отмечается значительное снижение уровня сформированности этикетной речи у детей и подростков [1].

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить педагогические условия обучения детей дошкольного возраста правилам этикета.

Объект исследования: обучение детей дошкольного возраста правилам этикета.

Предмет исследования: педагогические условия обучения детей старшего дошкольного возраста правилам речевого этикета.

Задачи:

1. Изучить психолого-педагогическую литературу по проблеме исследования.
2. Определить уровень сформированности этикетного поведения у детей старшего дошкольного возраста в ходе констатирующего эксперимента.

3. Разработать и апробировать экспериментальную методику обучения детей старшего дошкольного возраста правилам речевого этикета.

4. Выявить эффективность педагогического взаимодействия.

Гипотеза: обучение детей старшего дошкольного возраста правилам речевого этикета будет эффективным, если:

– содержание формируемых навыков этикетного поведения будет определяться с учетом когнитивного, поведенческого и эмоционального компонентов;

– формирование представлений о речевом этикете будет осуществляться в процессе специальных занятий с использованием кейс-технологии и мнемотаблиц;

– закрепление правил этикета будет происходить в процессе свободной игровой деятельности дошкольников;

– будет осуществляться педагогическое взаимодействие с родителями по вопросам обучения этикету в домашних условиях.

Методологическая основа: работы Л. В. Коломийченко, Н. А. Зориной, Ю. С. Григорьевой, Г. И. Чугаевой, М. Микляевой в области нравственного воспитания детей дошкольного возраста; отбор содержания и методики формирования у детей представлений о нормах этикета – О. В. Корчинова, Е. А. Алябьева.

Цель констатирующего этапа – выявление начального уровня сформированности представлений о правилах этикета у детей старшего дошкольного возраста. Нами была проведена авторская диагностическая методика этикетного поведения детей старшего дошкольного возраста Е. И. Брянской.

Изучив и проанализировав полученные в ходе констатирующего эксперимента данные, мы сделали следующие выводы об изучаемой возрастной группе. У детей 5-6 лет недостаточно теоретических знаний для практического их применения. Высокий уровень был выявлен у 1 испытуемого (8%), средний – у 6 человек (50%), низкий – у 5 человек (42%).

После анализа результатов констатирующего этапа была выявлена необходимость разработки и внедрения комплекса педагогических условий по формированию представлений о правилах речевого этикета у детей старшего дошкольного возраста.

Цель данного этапа состояла в реализации педагогических условий обучения правилам речевого этикета в старшей группе путем организации специальных мероприятий.

На формирующем этапе мы исходили из понимания возможности обучения речевому этикету согласно компонентам: когнитивному, поведенческому и эмоциональному.

На первом этапе мы провели этические беседы на темы: «Что такое этикет?», «Будь всегда вежливым», «Волшебные слова».

На втором этапе провели занятие с использованием мнемотаблиц «Приветствие» и «Прощание».

На третьем этапе мы внедрили кейс-технологии, разработанные М. А. Дружининой, в специально организованное занятие по формированию представлений детей о правилах речевого этикета.

Четвертый этап посвящен проведению с детьми организованных сюжетно-ролевых игр: – «Продавец и покупатель», «Два друга», «Два соседа». Эффективность вышеназванных мероприятий была подкреплена следующими формами работы с родителями: информационно-просветительской, познавательной и индивидуальной.

## Список литературы

1. Алябьева, Е. А. Воспитание культуры поведения у детей 5–7 лет / Е. А. Алябьева. – М. : ТЦ Сфера, 2009. – 128 с. – ISBN 5-7943-0077-9.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. – М. : УЦ «Перспектива», 2014. – 32 с. – ISBN 978-5-98594-479-2.

**Е. В. Булгакова**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Э. Р. Минибаева*

### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

В последние годы произошли значительные изменения по включению геометрического материала в математическую подготовку детей дошкольного возраста. При современном содержании образования, отражающем новые тенденции развития педагогической теории и практики, важно ориентироваться в вопросах истории становления методики развития у детей геометрических представлений. Исторический взгляд на проблему поможет аналитически оценить современное состояние.

Актуальность исследования объясняется тем, что формирование геометрических представлений, безусловно, является сложной задачей интеллектуального развития детей в дошкольном возрасте. Еще в дошкольном периоде у детей формируются представления о форме, размерах и взаимном положении предметов в пространстве в процессе игры и практической деятельности, когда дети совершают манипуляции с предметами, рисуют, лепят, конструируют.

У дошкольников, под влиянием целенаправленного обучения, можно сформировать полноценные представления и систему знаний о геометрических фигурах. Необходимо внедрение новых, более эффективных методов обучения детей геометрическим представлениям в различных видах деятельности: при непосредственно образовательной деятельности, в режимных моментах на прогулке, в сюжетно-ролевых и подвижных играх.

Цель исследования: определить педагогические условия формирования геометрических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Объект исследования: процесс формирования геометрических представлений у детей старшего дошкольного возраста

Предмет исследования: педагогические условия формирования геометрических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Задачи исследования:

- 1) проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме формирования геометрических представлений у детей дошкольного возраста;
- 2) выявить уровень сформированности геометрических представлений у детей старшего дошкольного возраста;
- 3) реализовать педагогические условия в качестве игровых занятий и упражнений развивающего характера, направленных на формирование геометрических представлений у детей старшего дошкольного возраста;

4) определить эффективность экспериментального исследования.

Гипотеза исследования: процесс формирования геометрических представлений у детей старшего дошкольного возраста будет эффективным при соблюдении следующих педагогических условий:

- 1) развитие у дошкольников навыков восприятия свойств геометрических фигур;
- 2) организация игровых занятий и упражнений развивающего характера в целях формирования геометрических представлений у дошкольников;
- 3) формирование у дошкольников способностей к умению различать, сравнивать по признакам, сопоставлять формы предметов с геометрическими образцами.

Методы исследования: изучение и анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования; педагогический эксперимент, наблюдение, тестирование, опрос, анализ полученных данных.

База исследования: МДОАУ № 38 «Солнышко» г. Орск. В эксперименте участвовали дошкольники старшей группы в количестве 15 человек.

Этапы исследования: констатирующий, формирующий.

Цель констатирующего этапа эксперимента – выявление уровня сформированности геометрических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

На данном этапе исследования были проведены три методики И. Чеплашкина: «Построим домики для фигур», «Необычный рисунок», «Волшебные фигуры».

Результаты констатирующего этапа эксперимента показали, что 5 детей имеют высокий уровень (33,3%), средний уровень – у 7 детей (46,7%), низкий уровень – 3 человека (20,0%).

На высоком уровне дети различают и правильно называют достаточно большое количество геометрических фигур, их характерные признаки. Самостоятельно дорисовывают все геометрические фигуры, превращая их в различные предметы.

На среднем уровне дети знают основные геометрические фигуры, их характерные признаки, но затрудняются в построении предметов для данных фигур, прибегают к показу взрослого способа построения предметов. Выделяют геометрические фигуры из рисунков только после дополнительных указаний педагога.

На низком уровне у детей объем геометрических представлений незначителен, они знают и выделяют совместно с педагогом некоторые признаки внешнего вида, называют не более двух геометрических фигур.

Отсюда следует необходимость формирования геометрических представлений у детей старшего дошкольного возраста посредством применения игровых занятий, упражнений развивающего характера с элементами сравнения, обобщения, преобразования, конструирования.

Цель формирующего этапа эксперимента – реализация педагогических условий, направленных на формирование геометрических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

На формирующем этапе провели развивающие занятия, дидактические игры и упражнения развивающего характера по формированию геометрических представлений у детей старшего дошкольного возраста в целях закрепления представлений детей об

особенностях разных геометрических фигур за счет набора предметов; закрепление знаний детей о геометрических фигурах, умений обозначать положение разной фигуры на листе бумаги.

Работа воспитателя была выстроена таким образом, чтобы все дошкольники были задействованы в различных видах деятельности в целях обогащения предметно-пространственной развивающей среды, создания возможностей для использования геометрического материала в различных видах деятельности. Дошкольники, у которых был обнаружен высокий уровень усвоения знаний, помогали воспитателю проводить игровые занятия развивающего характера с детьми, имеющими средний и низкий уровень. С дошкольниками, у которых обнаружили средний и низкий уровень знаний о геометрических фигурах, были проведены уже знакомые игры. В ходе проведения дидактических игр дети получили массу положительных эмоций.

### **Список литературы**

1. Бобылева, О. Н. Открытие новой планеты: занятие / О. Н. Бобылева // Ребенок в детском саду. – 2014. – № 3. – С. 28–31.
2. Белошистая, А. В. Игра на занятии по математике / А. В. Белошистая // Вопросы психологии. – 2007. – № 2 – С. 140–144.

**А. А. Дегтярева**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент А. А. Максимова*

### **ФОРМИРОВАНИЕ ЭСТЕТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПРИРОДЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР» УЧАЩИМИСЯ 1 КЛАССА**

Современная духовная культура общества располагает безграничным разнообразием научных и религиозных учений, политических теорий, этических и эстетических представлений и идеалов. В них воплощено достигнутое человечеством знание о месте, положении и назначении человека. В каждую историческую эпоху человечество по-разному отвечало на вечные вопросы: что есть добро? Что есть красота? Каждая этическая система предлагает свой путь к личному совершенству: через познание, чистоту мотивов, внутреннюю невозмутимость, самопожертвование и т.д.

Одним из важных признаков духовной культуры личности является готовность человека к самоотдаче и саморазвитию. Самоотдаче предшествует и сопутствует постоянное обогащение личностью своего духовного мира достижениями национальной и мировой культуры, иначе отдавать будет просто нечего.

Взаимосвязь и взаимодействие человека с окружающим миром не могут быть полноценными, если он не обладает способностью эстетически относиться к нему.

Критерием эстетической воспитанности является эстетическая культура. Эстетическая культура предполагает умение отличать прекрасное от уродливого, благородное от пошлого не только в искусстве, но и в любом проявлении жизни.



Эстетические представления пробуждают и развивают чувство прекрасного, облагораживают личность. Человек, чуткий к прекрасному, испытывает потребность строить свою жизнь по законам красоты.

В настоящее время еще не появилось значительных обобщающих работ, которые соединяли бы современные данные ряда научных дисциплин в рассмотрении сущности, содержания, форм и методов целенаправленного педагогического воздействия на воспитание эстетических представлений о природе, однако имеется много конкретных публикаций, посвященных отдельным аспектам этой проблемы.

Большой вклад в разработку теории эстетических представлений внесли М. А. Верб, С. А. Герасимов, Б. Т. Лихачев, А. С. Макаренко, В. А. Сухомлинский и многие другие отечественные педагоги. Психологические аспекты формирования эстетических представлений рассмотрены в работах Н. Н. Волкова, Н. Лазарева и других. Вопросы мотивации эстетической деятельности занимались Л. И. Божович, З. П. Морозова, П. М. Якобсон и другие ученые.

Целью нашего исследования является теоретическое обоснование и экспериментальная проверка эффективности комплекса заданий по формированию эстетических представлений о природе на уроках окружающего мира у учеников первого класса.

В своём исследовании мы предположили, что формирование эстетических представлений о природе у младших школьников при изучении предмета «Окружающий мир» будет эффективно при соблюдении следующих педагогических условий: если при проведении уроков использовать интерактивные методы, направленные на формирование эстетических представлений о природе; если вовлекать в процесс формирования эстетических представлений младших школьников путем выполнения творческих заданий.

На констатирующем этапе исследования, целью которого было выявление уровня сформированности эстетических представлений о природе у учеников первого класса, мы использовали методику А. А. Андреева «Эстетические представления обучающихся» и провели тестирование под названием: «Выявление когнитивного компонента эстетических представлений младших школьников».

Дети по-разному справились с предложенными заданиями, и поэтому для дальнейшего анализа нам было необходимо просуммировать баллы и выявить уровень сформированности эстетических представлений по каждому ребёнку.

По полученным и обработанным результатам констатирующего эксперимента нами было выявлено, что большинство детей обладают средним уровнем сформированности эстетических представлений о природе – 15 человек (60%), за ними следуют дети с высоким уровнем – 7 человек (28%) и только меньшинство – 3 человека (12%) – обладают низким уровнем.

Исходя из представленных данных мы видим, что у обучающихся 1 класса преобладают признаки среднего уровня проявления эстетических качеств личности. Наиболее ярким качеством у данной возрастной группы школьников является наличие интереса к разным видам искусства с предпочтением развлекательной направленности. Следует обратить внимание на отношение обучающихся к посещению библиотеки, к чтению книг.

В теоретической части нашего исследования мы определили, что программа и учебное пособие УМК «Школа России» (научный руководитель А. А. Плешаков) оптимально соответствуют целям формирования эстетических представлений о природе в

рамках предмета «Окружающий мир». Поэтому на этапе формирующего эксперимента нами были разработаны и проведены уроки по учебнику «Окружающий мир», 1 класс, 2-я часть (авторы А. А. Плешаков, Е. А. Крючкова). На уроках нами были использованы интерактивные и наглядные методы, направленные на формирование эстетических представлений, а также комплекс творческих заданий.

После проведения уроков у детей были выработаны умения обрабатывать данные, связанные с восприятием природы окружающего мира, также они расширили свои познания в области эстетических представлений о природе и о ее многообразии. Было выработано умение видеть красоту в природе, понимать прекрасное. На следующем этапе мы проверили, повлияло ли это на уровень сформированности эстетических представлений о природе в указанной группе детей.

Для повторной диагностики (контрольного эксперимента) нами была разработана серия диагностических процедур. По результатам письменных и устных ответов учащихся, а также наблюдений педагога, было выявлено, что дети по-разному проявляют свои компетенции. Крайне неравномерны они даже у каждого отдельного ребенка. Для более конкретной информации нужно просуммировать полученные баллы.

Просуммировав баллы по каждому ребёнку и сделав вывод по результатам диагностического урока, было выявлено, что в классе учится 9 учеников (36%) с высоким уровнем сформированности эстетических представлений о природе, 15 учеников (60%) – со средним и 1 ученик (4%) – с низким.

После выполненного экспериментального исследования можно сделать выводы, что учащиеся проявляют достаточно большой познавательный интерес к природе, а наличие интереса – это первое из успешных условий формирования эстетических представлений о природе. Возникли некоторые трудности с восприятием изучаемого материала, детям иногда сложно настроиться на продуктивную деятельность, поставить цель и добиваться её реализации.

Вовлечение младших школьников в образовательный процесс путем выполнения творческих заданий, которые, в свою очередь, способствуют формированию эстетических представлений о природе, оказалось довольно эффективным. Выполнение предложенных заданий дало возможность детям почувствовать красоту природы и окружающего мира в целом, позволило развить их творческие способности, дало эстетическую оценку предметам и явлениям окружающей действительности.

Результаты проведенного исследования подтверждают правомерность выдвинутой нами гипотезы и свидетельствуют о решении задач и достижении цели исследования.

### Список литературы

1. Крившенко, Л. П. Педагогика : учебник для студентов, аспирантов и преподавателей вузов / Л. П. Крившенко. – М. : Проспект, 2010. – 432 с. – ISBN 5-98032-427-5.
2. Шипилина, Л. А. Методология и методы психолого-педагогических исследований : учебное пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «педагогика» / Л. А. Шипилина – М. : Флинта, 2013. – 208 с. – ISBN 978-5-9765-1173-6.

**Д. А. Истомина**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Г. В. Зыкова*

## **ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В MICROSOFT TEAMS**

2020 год внёс большие коррективы в образовательный процесс. Актуальным стало обучение в формате онлайн. В связи с массовым заболеванием Covid-19 в России было применено дистанционное обучение.

Сначала разберемся, что же это такое – дистанционное обучение? По мнению отечественных ученых А. А. Андреева и В. И. Солдаткина: «Дистанционное обучение – это целенаправленный процесс интерактивного взаимодействия педагога и обучающихся между собой и со средствами обучения, инвариантный (индифферентный) к их расположению в пространстве и времени, который реализуется в специфической дидактической системе». Иными словами, дистанционное обучение – это есть взаимодействие учителя с учениками через компьютер, с целью получения знаний, умений и навыков.

Обучение в формате онлайн имеет ряд преимуществ:

- гибкость;
- параллельность;
- дальноедействие;
- асинхронность;
- массовость;
- рентабельность;
- социальность.

Разберем поподробнее «плюсы» дистанционного обучения.

Гибкость обучения означает то, что обучающиеся сами выбирают для себя удобное время посещения занятий.

Параллельность обучения – это возможность совмещать обучение с дополнительным образованием или работой.

Дальноедействие обучения предполагает, что вне зависимости от местонахождения обучающегося его учебный процесс не будет прерываться.

Асинхронность обучения представляет собой возможность подстроить свой график работы или же дополнительного образования под основное обучение.

Массовость обучения – это есть возможность использования в процессе получения знаний разнообразных источников (электронные библиотеки, информационные базы данных и так далее), также количество обучаемых может быть абсолютно любым. Предусмотрена возможность общения учащегося как с преподавателем, так и с его одноклассниками (одногоруппниками).

Рентабельность обучения – это большая экономия денежных средств (почти в 1,5-2 раза).

Социальность образовательного процесса заключается в том, что в определенной степени происходит снятие социальной напряженности за счет обеспечения равных возможностей получения образования, когда не учитываются место и условия проживания, а в определенной степени – и материальные условия.

Теперь рассмотрим сам процесс дистанционного обучения на примере Microsoft Teams (рис. 1).



Рис. 1 Иконка Microsoft Teams

Для того, чтобы начать работу в Microsoft Teams, необходимо перейти на сайт Office.com, ввести электронную почту своего учебного заведения и пароль. После чего вам станут видны доступные команды, в которые вас добавил преподаватель (рис. 2).

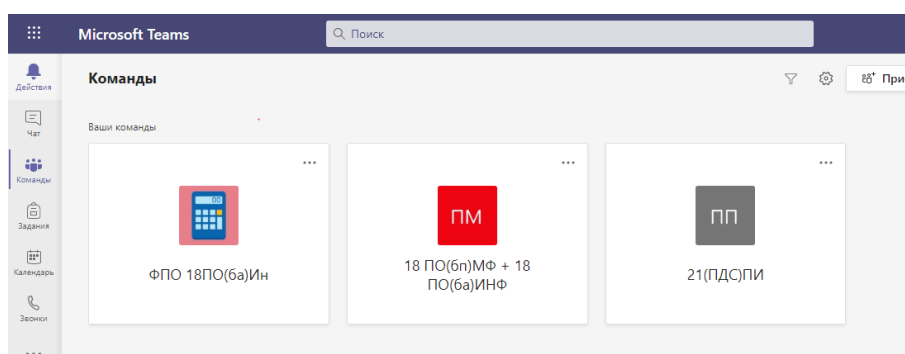


Рис. 2 Команды Microsoft Teams

В каждой команде класса есть Общий канал (рис. 3). Каналы объединяют все файлы, беседы и приложения в одном месте.

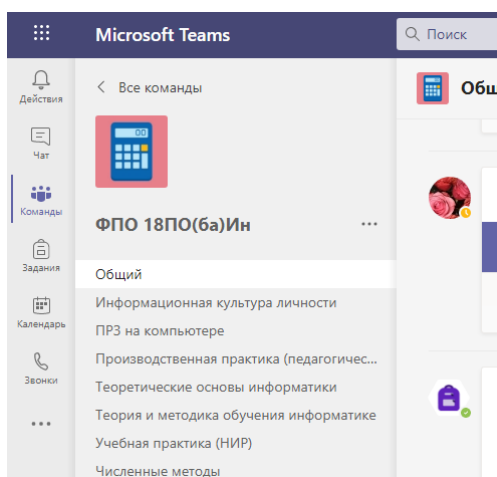


Рис. 3 Общий канал для команды в Teams

В Microsoft Teams предусмотрен Чат для общения с преподавателями и своими одноклассниками (одногруппниками), так же можно создать беседу с несколькими участниками (рис. 4).

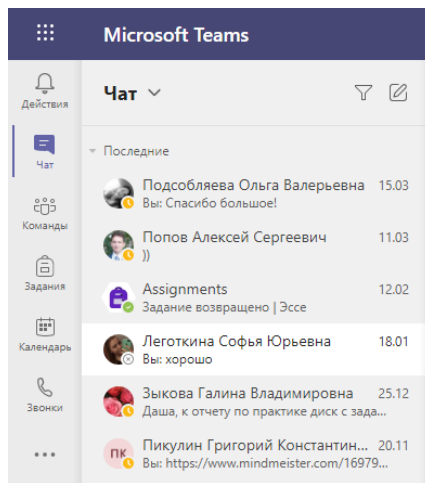


Рис. 4 Чат для общения в Microsoft Teams

В Teams есть Календарь, в котором можно планировать свои собрания, выступления на любую дату и время, также отображаются собрания, запланированные преподавателем (рис. 5).

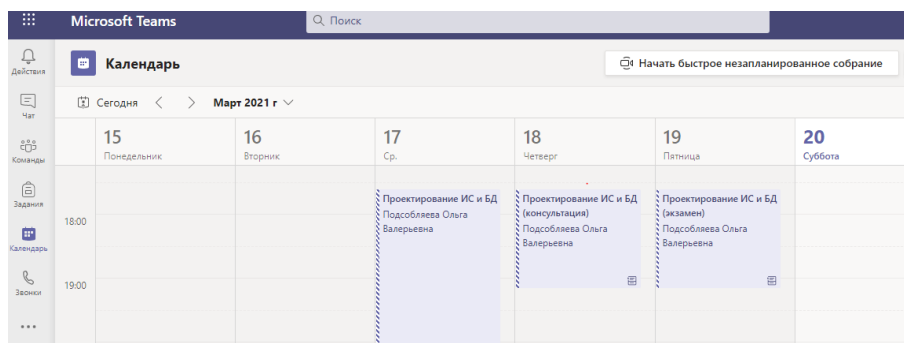


Рис. 5 Календарь Microsoft Teams

Для того, чтобы присоединиться к запланированному собранию, необходимо кликнуть по кнопке Присоединиться в верхнем правом углу. После необходимо проверить включены или выключены микрофон и камера, а затем нажать на кнопку Присоединиться сейчас (рис. 6).

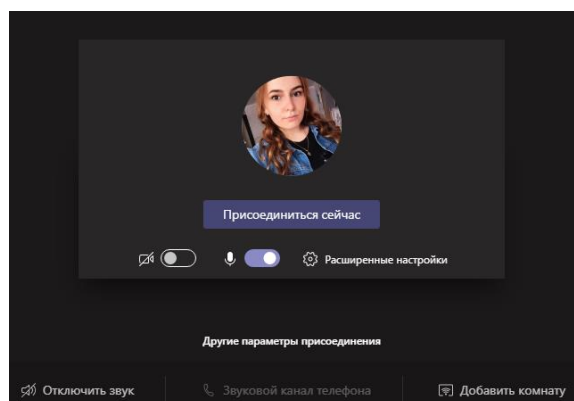


Рис 6 Присоединение к собранию и управление им

Microsoft Teams дает возможность демонстрации экрана или показа документа, для этого необходимо во время собрания на панели инструментов кликнуть Обмен контентом.

Таким образом, благодаря Microsoft Teams все участники образовательного процесса могут поддерживать связь друг с другом, вести дискуссии, обмениваться файлами и даже встречаться онлайн. Эта платформа не только упрощает обучение, но и дает возможность создать пространство для более тесного сотрудничества между педагогом и учениками.

### Список литературы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция). [Электронный ресурс] – Режим доступа : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)
2. Как пользоваться MS Teams. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ms-teams.ru/faq/how-to-use-ms-teams>

**М. В. Кондаева**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент В. О. Морозов*

## ТУРИСТИЧЕСКИЕ МАРШРУТЫ ПО ГОРОДУ ОРСКУ

**Туризм** или *туристические поездки* – выезды (путешествия) посетителей в другую страну или местность, отличную от места постоянного жительства, с любой целью, кроме трудоустройства. Человека, совершающего такое путешествие, называют туристом, путешественником или посетителем.

Выделяют следующие виды туризма:

- Культурно-исторический туризм – это фундамент всех других видов туризма, в той или иной мере базируется на посещении исторических объектов.
- Экологический туризм (экотуризм, зелёный туризм) – форма устойчивого туризма, сфокусированная на посещении относительно незатронутых антропогенным воздействием природных территорий.
- Сельский туризм (или агротуризм) – это вид туризма, который предполагает временное пребывание туристов в сельской местности с целью отдыха и/или участия в сельскохозяйственных работах; сектор туристической отрасли, ориентированный на использование природных, культурно-исторических и иных ресурсов сельской местности и ее специфики для создания комплексного туристского продукта.
- Лечебно-оздоровительный туризм – это разновидность как индивидуального, так и группового отдыха, подразумевающая прохождение определенных восстановительных и лечебных процедур. Лечебно-оздоровительный туризм подразумевает достижение следующих целей: отдых, рекреация (восстановление), лечение, оздоровление.

Выделяется также спортивный туризм, который состоит из следующих видов: путешествие; короткие маршруты спортивных походов; туризм для людей с ограниченными возможностями; экстрим туризм; комбинированный туризм; туристское многоборье; конный туризм; парусный туризм.

Занятия спортивным туризмом являются необходимым условием и важнейшим фактором здорового образа жизни (ЗОЖ) студентов. В России молодежный туризм начал развиваться относительно недавно, и число молодых путешественников, как и число предложений именно для них, от мировой практики пока далеки. Организуя отдых для молодых людей, надо в первую очередь исходить из того, что студенты не готовы платить много. Правда, хотя они и готовы экономить на всем, начиная с проживания и кончая питанием и дорогой, но на развлечения денег не жалеют.

В наше время молодежь всё большее внимание уделяет образовательным турам. Россия сейчас занимает 9 место в мировом рейтинге образовательного туризма, хотя в 2004 году у нее было лишь 15-е место. «Полезный отдых» в России выбирают до 70 % школьников и их родителей, 25% студентов и только 5% соотечественников в возрасте старше 25 лет.

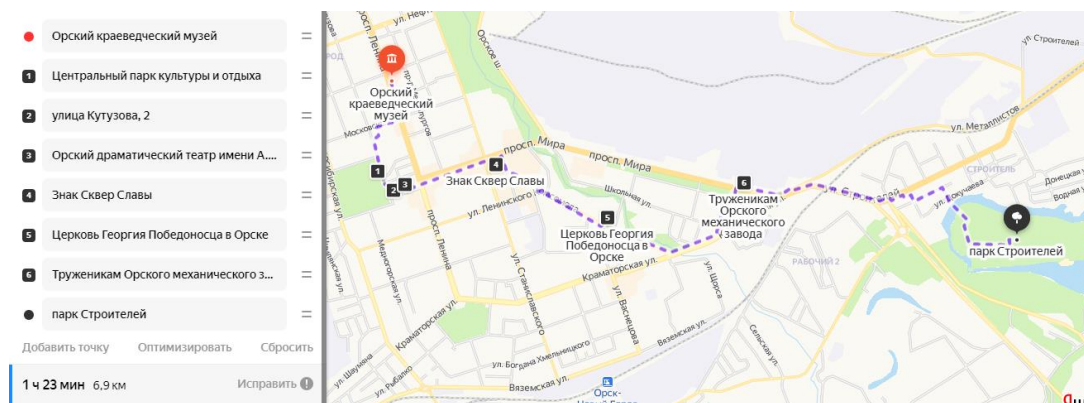
Каждый регион обладает уникальным наследием. Для определения базы, необходимой для развития адекватного туризма в регионе, следует ответить на вопросы: «Какими ресурсами (наследием) уникальна конкретная местность относительно других территорий?» и «Каким образом ресурсы (наследие) конкретной местности могут быть использованы в целях туризма?».

Выделяют четыре принципа адекватного туризма:

- 1) активное содействие в сохранении наследия местности – культурного, исторического и природного;
- 2) подчеркивание и выделение уникальности наследия местности относительно других регионов;
- 3) создание у местного населения чувства гордости и ответственности за уникальное наследие;
- 4) разработка программы развития туризма на основе использования уникального наследия местности.

В рамках культурно-исторического туризма нами были разработаны туристические маршруты по городу Орску. Мы старались использовать разнообразные формы оздоровительного туризма: велосипедный, пеший, скандинавская ходьба.

## Студенческий туристический велосипедный маршрут



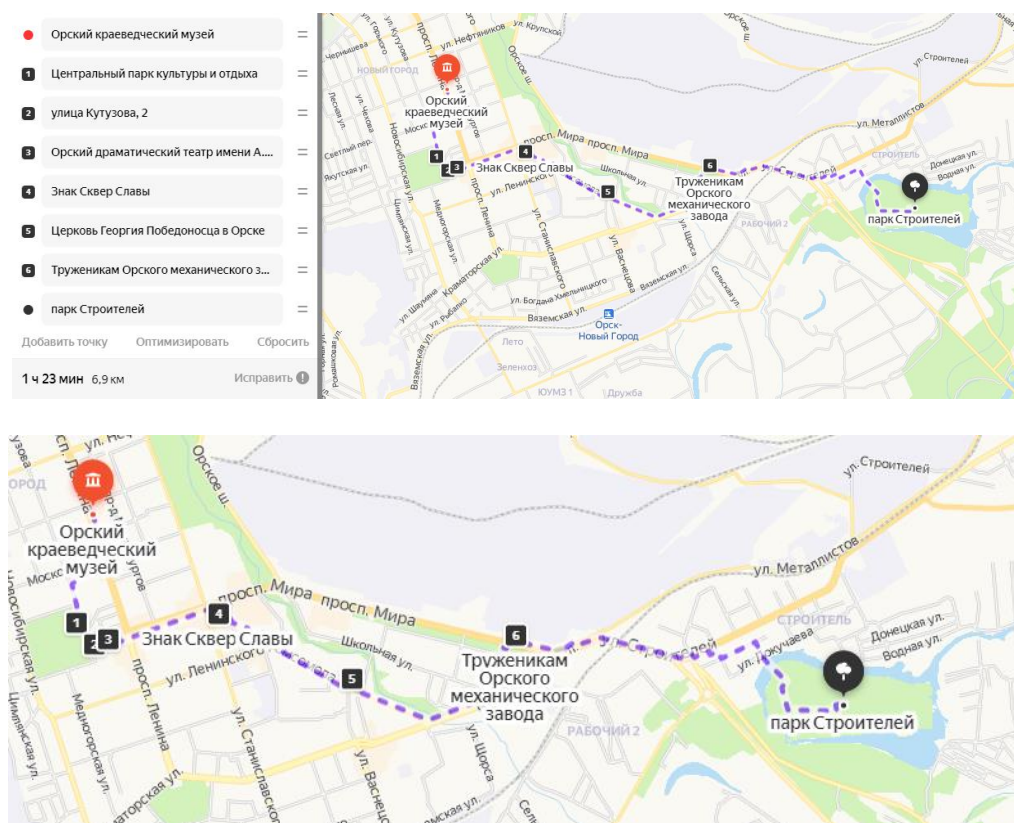


Рис. 1 Маршрут на карте города

**Д. А. Корень**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент С. И. Жданов*

## **РОЛЬ ИНТЕРВАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ ПО СИСТЕМЕ ТАБАТА В ПОВЫШЕНИИ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ**

Целью данного исследования является интервальная тренировка в системе общей физической подготовки студентов, а также повышение интереса к физической культуре с помощью инновационной фитнес-методики.

С целью изучения отношения студентов Орского гуманитарно-технологического института (филиала ОГУ) к использованию фитнес-технологии Табата на занятиях физической культуры в вузе было проведено анкетирование. Опрос проводился с помощью сервиса для онлайн анкетирования, в результате чего была создана целевая выборка объемом 100 человек.

О том, что такое фитнес-технологии, знают 25 % студентов, 15 % респондентов посещают фитнес-клубы, что может свидетельствовать о том, что с фитнес-технологиями они всё же знакомы. Ответы на вопрос «Чего не хватает уроку физической культуры, чтоб он стал интересным?» распределились следующим образом:

- организация более широкого спектра специализированных кружков (8 %);
- организация спортивно-массовых мероприятий, направленных на сплочение сокурсников (12 %);
- наличие современного инвентаря и оборудованного зала (14 %);
- внедрение новых фитнес-методик (66 %).



В ходе анкетирования на вопрос «Знаете ли Вы о системе Табата?» 83% студентов ответили отрицательно. Далее с целью ознакомления студентам была продемонстрирована схема, описывающая методику Табата, после которой был задан вопрос: «Хотели бы Вы заниматься по системе Табата на уроках физической культуры?». Выяснилось, что 65 % ответили положительно, а 25 % боятся нововведений, так как не уверены, что справятся с такой физической нагрузкой.

Таким образом, отношение студентов к фитнес-технологии Табата можно назвать однозначным. Результаты анкетирования показывают, что после внедрения новой фитнес-методики интерес молодых людей к физической активности возрастёт.

Существует много разновидностей интервальных тренировок. Один из самых интенсивных методов – тренировки по системе Табата. Он эффективно развивает общую и специальную выносливость, укрепляет мышцы всего тела, совершенствует силовые показатели, а самое главное, вносит разнообразие в учебный процесс.

Фитнес-система Табата – это высокоинтенсивная интервальная тренировка, которая уже приобрела немалую популярность в мире, цель которой – выполнить максимальное количество движений за 20 секунд, с минимальным интервалом отдыха – 10 секунд. Авторство метода принадлежит японскому ученому и спортивному врачу Идзуми Табата.

Общая продолжительность одного сета тренировки составляет 4 мин. Она состоит из восьми простых физических упражнений, которые выполняются с большой интенсивностью, между ними – короткий интервал отдыха. Тренировка может включать от одного до восьми сетов, в зависимости от подготовленности обучающихся.

В наших занятиях мы включили три разнообразных сета на развитие всех физических качеств, а также необходимых для студентов технических специальностей двигательных навыков.

Данная методика применялась на занятиях физической культурой два раза в неделю, в течение трех месяцев. Физическая нагрузка давалась в зависимости от степени подготовленности студентов.

Мы подбирали упражнения, максимально задействующие крупные мышцы: отжимания, приседания, прыжки из полуприседа, бег на месте, упражнения на пресс и др. Пример одного сета по системе «Табата» для студентов выглядит так:

1. Отжимания с колен. Положение упор лежа, в качестве опоры ладони и колени. Расстановка рук довольно широкая – это делается с одной целью: как можно сильнее нагрузить грудные мышцы. Спина прямая. Подконтрольным усилием опуститесь вниз, сгибая руки в локтях. Внизу без паузы выжмите вес своего тела кверху. Старайтесь работать сугубо мышцами рук и груди.

2. Приседания. Стойка прямо, ноги на ширине тазовых костей. Носки ступней развернуты наружу. Взгляд направлен вперед. Руки выставлены перед собой так, чтобы они стали параллельны полу. Подконтрольным усилием опуститься вниз, отводя таз назад и сгибая ноги в коленях. Внизу без паузы выжмите себя кверху. В верхней точке без поддержки опуститься вниз, возвращая ладони в стартовую позицию.

3. Обратные отжимания. Для этого упражнения понадобится стул или любая другая опора. Положение упор на руках, хват сзади. Ноги согнуты в коленях, а ступни собраны вместе. Подконтрольным усилием руки согнуты в локтях, тем самым опустившись вниз. Следить за тем, чтобы локти не расходились в стороны, они должны двигаться только

назад. Внизу без паузы выжимать себя вверх и сразу же приступить к новому повторению.

4. Выпады с прыжком. В стартовой позиции необходимо опуститься в положение выпада. Колено передней ноги образует прямой угол, равно как и колено второй, которое практически касается пола. Торс перпендикулярен полу, а взгляд направлен вперед. Руки опущены вниз. Мощным подконтрольным усилием выпрыгнуть вверх, меняя положение ног. Необходимо успеть поменять их в воздухе, дабы приземлиться так, чтобы передняя нога стала задней, а задняя – передней. Повторение без паузы.

5. Подъем таза. Из положения лежа на спине расставить ступни на широком расстоянии. Руки выпрямить и положить ладонями к полу. Напрячь мышцы живота и динамичным усилием поднять таз вверх. Стараться работать мышцами задней поверхности бедер. Вверху без паузы начать возвращаться вниз. Не ронять тело вниз, движения должны быть подконтрольными.

6. «Звездочка». Лягте на пол животом. Подконтрольным усилием поднять вверх ноги, руки, плечи и голову. При этом ноги нельзя сильно разводить в стороны. Что касается рук, то их можно тянуть как через стороны, так и перед собой, это не играет ключевой роли. Задержаться в такой позиции на 20 секунд.

7. Скручивание. Лягте на пол, но уже спиной. Ступни собрать вместе и подвести их под себя, согнув колени. Руки завести за голову и расправить локти в стороны. Напрячь пресс статически и сразу же выполнить скручивание. Это движение предполагает отрыв только верхней части торса. Середина спины должна оставаться на полу в течение всего упражнения. В критической точке паузу не делать, а сразу возвращаться вниз, чтобы продолжить упражнение.

8. «Планка». Заключительное упражнение. Принять положение упора на предплечьях. Выпрямить ноги и спину. Напрячь мышцы живота статически и задержаться в такой позиции на 20 секунд.

Система «Табата» завоевывает расположение студентов, эффективность ее наблюдается через короткий интервал времени. Данная технология должна внедряться во все вузы страны и проводиться среди студентов для оздоровления организма и воспитания физических качеств.

#### **Список литературы**

1. Коротаева, М. Ю. Методика тренировки «Табата» как начальный этап подготовки к внедрению методики «Кроссфит» на занятиях по физической культуре в медицинском вузе / М. Ю. Коротаева, Е. В. Быкова // Молодой ученый. – 2017. – № 5 (139). – С. 500–502. – URL: <https://moluch.ru/archive/139/39037/>

2. Сафонова, О. А. Табата как направление совершенствования процесса физической культуры в вузе / О. А. Сафонова, П. В. Войтенко // Символ науки. – 2016. – № 6–2. – С. 200–203.

**А. Г. Корепанова**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Е. Ю. Анохина*

## **МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ДЕКОРАТИВНОМУ РИСОВАНИЮ НА УРОКАХ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА**

Эффективным средством развития личности младшего школьника является народное декоративно-прикладное искусство. Особая роль отводится урокам декоративного рисования, на которых младшие школьники овладевают определенными навыками работы и получают возможность приобщиться к культуре, эстетическим ценностям народа – источнику неиссякаемой мудрости [1].

На уроках изобразительного искусства дети составляют и изображают узоры в полосе, прямоугольнике, круге с образца, а по мере освоения навыков учатся составлять их самостоятельно [3]. Н. М. Сокольникова в своих исследованиях отмечает, что на уроках декоративного рисования следует использовать большой иллюстрированный материал для показа, учить осваивать приемы кистевой росписи, развивать мелкую моторику рук учащихся, что позволит им более успешно усвоить навыки письма и в целом изобразительную деятельность [2].

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность использования методики обучения декоративному рисованию в начальных классах.

Задачи исследования:

- 1) изучить теоретические основы обучения декоративному рисованию учащихся начальной школы;
- 2) выявить начальный уровень сформированности знаний, умений и навыков в декоративном рисовании у младших школьников;
- 3) разработать и реализовать методику обучения младших школьников декоративному рисованию;
- 4) проанализировать результаты опытно-экспериментального исследования.

Гипотеза исследования: предположим, что методика обучения младших школьников декоративному рисованию будет эффективна, если:

- 1) знакомить учащихся с народными промыслами изобразительного искусства;
- 2) учитывать возрастные особенности учащихся (эмоциональность, любознательность, открытость миру);
- 3) использовать средства наглядности для пробуждения интереса и творческого мышления (примеры образцов декоративного рисования с использованием документальных и познавательных фильмов);
- 4) давать материал в определенной системе, от простого к сложному;
- 5) реализовать связь декоративного рисования с другими образовательными предметами в начальной школе.

Методы исследования: теоретические (анализ и обобщение психолого-педагогической и методической литературы); педагогический эксперимент (констатация, формирование, контроль).

Экспериментальная база исследования: МОАУ СОШ № 25 г. Орска. В исследовании участвовало 28 учащихся 3 класса в возрасте 9-10 лет.

Ожидаемые результаты исследования: у учащихся будут лучше сформированы знания, умения и навыки в декоративном рисовании; повысится интерес учащихся к декоративному рисованию; повысится уровень развития творческих способностей младших школьников; более эффективным будет процесс эстетического воспитания младших школьников.

На констатирующем этапе исследования с целью выявления навыков декоративного рисования у младших школьников была проведена начальная диагностика.

Задачи констатирующего эксперимента:

1) описать критерии и показатели начального уровня сформированности навыков декоративного рисования у детей младшего школьного возраста;

2) изучить состояние работы по формированию навыков декоративного рисования у школьников в практике учреждения образования;

3) обобщить полученные результаты и сделать выводы для определения направлений работы во время формирующего эксперимента.

При диагностике мы использовали программное содержание по «Изобразительному искусству» для 3 класса. Мы изучили различные УМК по изобразительному искусству (программа по изобразительному искусству В. С. Кузина), конкретно рассмотрели темы по декоративному рисованию, и на основе этого были разработаны критерии и показатели выявления начального уровня сформированности навыков декоративного рисования у младших школьников 3 класса:

– умение выделять цвет в окружающей среде (выделяет цвета теплые и холодные, основные и дополнительные, контрастные и сближенные, гармоничные и негармоничные сочетания цвета; различает оттенки цветов);

– умение создавать композицию «сочинение, составление, расположение» (размещает предметы на картинной плоскости);

– умения использовать в декоративном рисунке необходимые элементы узора (соблюдение чувства ритма и симметрии; использование дополнительных элементов узора; аккуратно выполняет узоры).

Учащимся было предложено нарисовать композицию «Составь узор» в любой форме на выбор (треугольник, квадрат, круг).

В результате проведения диагностики мы получили следующие результаты: высокий уровень показали 43% испытуемых; средний уровень – 41% детей и низкий уровень – 85% испытуемых.

Таким образом, можно сделать вывод, что учащиеся третьего класса, принявшие участие в эксперименте, обладают элементарными навыками декоративного рисования, которые формируются у детей в окружающей среде, и у них развиты базовые параметры изображения орнаментов, в то время как более сложные параметры могут быть сформированы в ходе обучения на уроках и развивающих занятиях.

На формирующем этапе исследования было подобрано содержание и разработаны технологии уроков по декоративному рисованию в экспериментальном третьем

классе. Были обозначены темы уроков декоративного рисования: «Цвет как средство выражения. Теплые и холодные цвета», «Знакомство с узорами», «Декоративное рисование узоров в геометрических формах» и др.

Основными задачами этих уроков явились: научить получать оттенки цвета через смешивание красок и использовать их в составлении композиции и узоров, закрепить умения композиционной организации плоскости рабочего листа, по соблюдению правил и последовательности выполнения узора в квадрате, круге, треугольнике из геометрических элементов, закреплять навыки работы с шаблонами, знакомить с народными художественно-декоративными промыслами; формировать понятия об орнаменте, его элементах, законах его организации (симметрия, ритм, условность цвета); развивать образные представления, фантазию, воспитывать аккуратность и трудолюбие.

Таким образом, можно сделать вывод, что работа по декоративному рисованию достигнет нужной цели только при условии связи с работой по развитию художественного вкуса детей, их наблюдательности, умения видеть в окружающей жизни красивые вещи, нарядные узоры и использовать эти знания в своей творческой деятельности.

#### **Список литературы**

1. Ежова, Е. Ю. Образы народного искусства на уроках декоративного рисования : учебное пособие / Е. Ю. Ежова. – Рязань, 2008. – 104 с. – ISBN 978-5-88006-557.
2. Сокольникова, Н. М. Изобразительное искусство и методика его преподавания в начальной школе / Н. М. Сокольникова. – 4-е изд., стер. – М. : Академия, 2008. – 364 с. – ISBN 978-5-7695-4631-0.
3. Шпикалова, Т. Я., Возвращение к истокам. Народное искусство и народное творчество : учебно-методическое пособие / Т. Я. Шпикалова, Г. А. Поровская. – М. : Владос, 2000. – 212 с. – ISBN 5-691-00416-6.

#### **И. А. Костюкова**

*Научный руководитель: канд. психол. наук, доцент А. Ю. Швацкий*

### **К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ФЕНОМЕНОВ ЛИДЕРСТВА И РУКОВОДСТВА В ПОДРОСТКОВОЙ ГРУППЕ**

Лидерство и руководство – это два тесно связанных термина в современной социальной психологии. Под лидером и руководителем понимается человек, оказывающий ведущее влияние на группу: лидер – в системе неформальных отношений, руководитель – в системе формальных отношений [1]. В социально-психологическом смысле лидерство и руководство – это механизмы групповой интеграции, объединяющие действия группы вокруг индивида, выполняющего функцию лидера или руководителя. Также под лидерством понимается доминирующее отношение, подчинение и влияние в системе межличностных отношений в группе [2]. А руководством является официально заданный социальный феномен, руководство регулирует отношения в рамках социальных организаций, это целенаправленная и контролируемая деятельность, где руководитель обладает более определенными силами влияния на группу и каждого ее члена, итак, руководство назначается, а лидер выдвигается определенной группой [2].

Цель экспериментального исследования – изучение лидерских качеств личности в подростковом возрасте. Гипотеза исследования: мы предположили, что лидерские способности проявляются в межличностных отношениях, коммуникативных и организаторских склонностях, социометрии. Исследование проводилось на базе МБОУ «Аниховская

СОШ» с. Аниховка, в котором приняли участие учащиеся 6-7 класса в количестве 15 человек. Результаты исследования: 1) методика «Социометрия» (автор: Дж. Морено): 33,3% (5 учащихся) являются предпочитаемыми; 40% (6 учащихся) являются принятыми в своем окружении. Всего лишь 26,7 % (4 учащихся) пренебрегаемы в своем коллективе; в классе нет изолированных учеников 0% (0 учащихся); 2) методика «Коммуникативные и организаторские склонности» (автор: В. В. Синявский, В. А. Федорошин) выявила, что у 46,7% (7 учащихся) из класса уровень развития организаторских способностей находится на среднем уровне; 33,3% (5 учащихся) относятся к группе высокого уровня коммуникативного и организационного потенциала; у 20% (3 учащихся) выявлен уровень ниже среднего; 3) методика «Диагностика межличностных отношений» (автор Лири): у 50 % ребят выявлены эгоистические черты; у 46,7% подростков доминирует самовлюбленность, хвастливость, независимость, заносчивость; 20% получили 9-12 баллов и показали следующие качества: критичный, замкнутый, скептический, разочарованный в людях, скрытный, свой негативизм проявляет в вербальной агрессии; у 30% подростков проявляется скромность, робость, эмоциональная сдержанность, способность подчиняться, они честно выполняют свои задания. Таким образом, лидерские способности проявляются в коммуникативных и организаторских склонностях также в социометрии и межличностном отношении: 40% (6 учащихся) являются принятыми в классе, а также у них средний уровень коммуникативных и организаторских склонностей. Уровень межличностных отношений умеренный.

Результаты проведенного исследования показывают, что большая часть класса является предпочитаемой и принятой, а изолированных вообще нет. Также большая часть класса показала высокий и средний уровень коммуникабельности и организаторских склонностей. В межличностных отношениях лидирует высокий и умеренный уровень. Таким образом, экспериментальное исследование подтвердило наше предположение о том что лидерские способности 6-7 классов проявляются в межличностных отношениях, коммуникативных и организаторских склонностях, социометрии.

#### **Список литературы**

1. Бакурадзе, А. Б. Анализ феномена лидерства с точки зрения его ценностных оснований / А. Б. Бакурадзе // Педагогическая мастерская, 2007. – № 6. – С. 2–6.
2. Бендас, Т. В. Гендерная психология лидерства : моногр. / Т. В. Бендас. – Оренбург : ГОУ ОГУ, 2000. – 167 с. – ISBN 5-7410-0697-3.

**А. А. Крылова**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Н. В. Аничкина*

### **СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

Изучение материала по морфемике и словообразованию служит развитию мышления и речи учащихся, вооружению их системой знаний о русском языке, что имеет большое общеобразовательное значение. Важнейшей задачей педагогики является совершенствование планирования процесса обучения в целом и повышения эффективности управления познавательной деятельностью учащихся.

В качестве проектной деятельности по развитию мышления младших школьников в процессе словообразовательного анализа была выбрана диагностика развития мышления.

Нами проведена исследовательская работа, в ходе которой, ученикам 4 класса были представлены специальные диагностические задания, которые в свою очередь составлены с учетом возрастных особенностей. Цель работы – выявление уровня владения изобразительно-выразительными средствами в предложении.

Для заданий были выбраны определенные критерии диагностики и показатели, а также дана характеристика каждого уровня владения лексическими средствами выразительности в предложении.

Для выяснения уровня владения учащимися лексическими средствами выразительности в предложении и тексте им были предложены задания.

Цель данных упражнений заключается в проверке осознания детьми синонимов, антонимов, многозначных слов и фразеологизмов как явлений и как средств выразительности.

По результатам проведенной диагностики была составлена таблица, иллюстрирующая уровни владения детьми лексическими средствами выразительности в предложении.

Вывод: анализ полученных результатов показал, что высокий уровень владения лексическими средствами выразительности в предложении свойственен 23% обучающихся, 69,2% находятся на среднем уровне, а 7,8% – на низком уровне.

Наиболее успешно учащиеся подбирают антонимы к глаголам в предложении, выделяют многозначные глаголы из текста, а использование синонимов и фразеологизмов вызывает некоторые затруднения. Особенную сложность использования в предложении составляют фразеологизмы, хотя обучающиеся и могут отличать их от других речевых единиц, но словарный запас школьников не позволяет употреблять их в предложениях.

Наличие невысоких показателей по некоторым критериям говорит о том, что обучающиеся нуждаются в дополнительной работе по развитию выразительности письменной речи. Бедность словарного запаса ребенка препятствует составлению точных, выразительных и образных высказываний. Поэтому задача учителя заключается в работе над обогащением словаря учащихся, в развитии выразительности речи, составной частью которой является работа над синонимами, антонимами, многозначностью, фразеологизмами.

Задача учителя заключается в работе над обогащением словаря учащихся, в развитии выразительности речи, составной частью которой является работа над синонимами, антонимами, многозначностью, фразеологизмами.

Необходимо обучать младших школьников не только правильному, но и целесообразному выбору средств языка при построении собственных предложений.

Поэтому будет представлен комплекс упражнений, который в большей мере направлен на формирование умения использовать данные средства лексической выразительности в предложении.

Это упражнения с синонимами, антонимами, многозначными глаголами, с фразеологизмами, а также приёмы обогащения фразеологического запаса и развития навыков употребления устойчивых сочетаний.

Развитию выразительности речи младших школьников способствует регулярная, последовательная работа с неспециальными изобразительно-выразительными средствами: синонимами, антонимами, многозначными словами и фразеологизмами. Сначала обучающиеся должны осознать языковое явление как таковое на материале конкретного упражнения, затем самостоятельно использовать лексическое средство выразительности в собственной речи.

Цель проведенной диагностики лексической выразительности речи состояла в выяснении того, насколько хорошо обучающиеся осознают синонимы, антонимы, многозначные слова и фразеологизмы как явления языка и средства выразительности, а также насколько успешно школьники могут использовать их в собственной речи.

Дети нуждаются в дополнительных заданиях к упражнениям в разделе «Морфология глагола». Следовательно, появляется необходимость дополнить методический аппарат учебника заданиями, направленными на формирование лексической выразительности речи, составить соответствующий комплекс упражнений.

Разработанный комплекс упражнений отражает задания по осознанию детьми синонимов, антонимов, многозначных глаголов и глагольных фразеологизмов как лексических средств выразительности и по использованию, владению ими в речи.

Систематическая работа над словом, его значением, употреблением в речи поможет младшим школьникам овладеть лексическим богатством русского языка и развить выразительность речи.

#### **Список литературы**

1. Зак, А. З. Развитие умственных способностей младших школьников / А. З. Зак. – М. : Просвещение», 2013. – 318 с.
2. Калинин, С. И. Диагностика интеллекта у детей и подростков / С. И. Калинин. – СПб., 2013.

#### **Е. Е. Кузьмищева**

*Научный руководитель: д-р пед. наук, профессор Т. И. Уткина*

### **РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ У УЧАЩИХСЯ 3 КЛАССА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Проблема развития коммуникативных умений младших школьников чрезвычайно актуальна, так как степень сформированности данных навыков влияет не только на успешность обучения детей, но и на процесс их социализации и развития личности в целом.

Актуальность проблемы развития коммуникативных умений обусловлена еще и тем, что в ФГОС НОО сформулирован следующий основополагающий тезис: «Содержание начального образования ориентировано на первоначальное формирование основных сторон личности: познавательной, коммуникативной, нравственной культуры...» [4]. В основе же коммуникативной культуры лежит формирование коммуникативных умений младшего школьника, что является одним из ведущих системообразующих понятий, организующих учебно-методическую работу учителя начальных классов.



Поэтому одной из важных задач современного начального образования является развитие коммуникативных умений младших школьников.

Коммуникативные умения, по Г. М. Бушуевой, – это освоенные детьми способы выполнения действий в процессе общения, зависящие от сформированности у них коммуникативных мотивов, потребностей, ценностных ориентаций и обеспечивающие им условия для личностного развития, социальной адаптации, самостоятельной коммуникативной деятельности [2].

Под дистанционными технологиями будем понимать такие образовательные технологии, которые реализуются, в основном, с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников [3].

В данной статье педагогическими условиями эффективного формирования коммуникативных умений детей младшего школьного возраста является специально созданная модель развития коммуникативных умений младших школьников (рис. 1).

Основополагающей целью разработанной модели является развитие коммуникативных умений у учащихся 3 класса в процессе обучения математике с применением дистанционных технологий на основе электронного ресурса ZOOM.

Исходя из цели необходимо решить следующие задачи: реализация требований ФГОС начального общего образования относительно достижения образовательных результатов по математике; развитие компонентов коммуникативных умений у учащихся 3 класса; диагностика уровня развития коммуникативных умений у учащихся 3 класса.

Рассматривая компонентный состав коммуникативных умений, мы использовали классификацию Александра Григорьевича Асмолова. В основу классификации положены три группы в соответствии с тремя основными аспектами коммуникативной деятельности:

- Коммуникация как взаимодействие – действия, направленные на понимание и принятие мнения собеседника, независимо от того, соответствует оно его мнению или нет.
- Коммуникация как кооперация – действия, которые ориентированы на участие в кооперации и сотрудничестве.
- Коммуникация как условие интериоризации – действия, которые служат средством передачи любой информации другим людям и становления рефлексии [1].

Эффективность образовательного процесса напрямую зависит от используемых в процессе обучения средств, что, в свою очередь, обеспечивают успешность осуществляемой деятельности.

Согласно разработанной модели, были выделены следующие средства развития коммуникативных умений у учащихся 3 класса с применением дистанционных технологий: основная общеобразовательная программа по математике, дополнительная общеразвивающая программа по математике «Математика вокруг нас», внеурочная деятельность.

В заключение отметим, что разработанная модель, на основе выполнения специальных заданий в рамках основного курса математики, дополнительной общеразвивающей программы и внеурочной работы с применением электронного ресурса ZOOM, обеспечивает развитие коммуникативных умений у учащихся 3 класса.

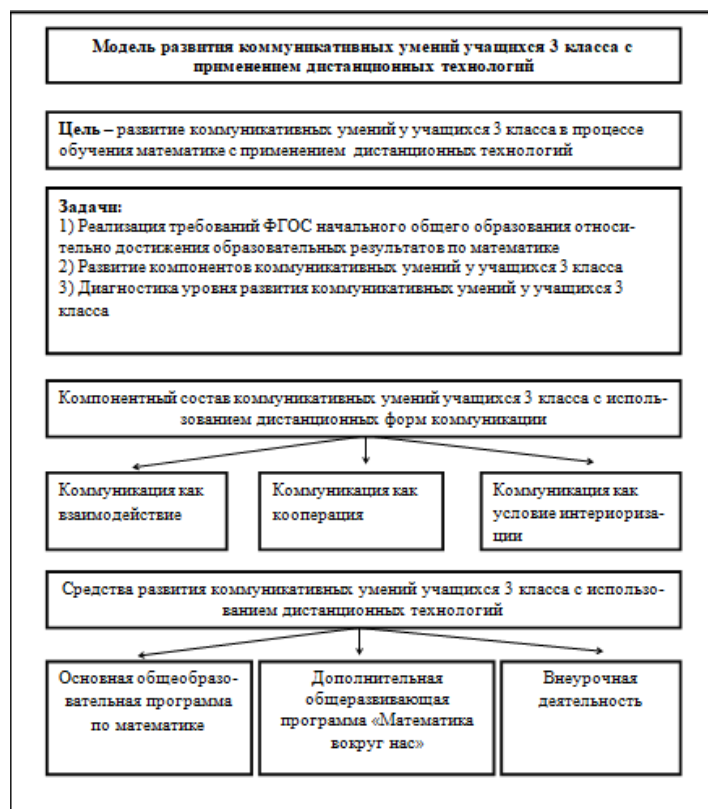


Рис. 1 Модель развития коммуникативных умений у учащихся 3 класса с применением дистанционных технологий

### Список литературы

1. Асмолов, А. Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе : пособие для учителя / А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская, О. А. Карабанова, Н. Г. Салмина, С. В. Молчанов. – М. : Просвещение, 2008. – 151 с. – ISBN 978-5-09-019148-7.
2. Бушуева, Г. М. Коммуникативные задачи как средство формирования коммуникативных умений младших школьников : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г. М. Бушуева. – Калининград, 2003. – 163 с.
3. Волик, О. Н. Информационно-компьютерное сопровождение современного урока / О. Н. Волик // Информатизация образования. Проблемы и поиски. – 2007. – № 2. – С. 74–78.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М. : Просвещение, 2010. – 31 с. – ISBN 978-5-09-022995-1.

**О. А. Курочкина**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Е. Ю. Анохина*

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ЗАНЯТИЯХ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

В эпоху XXI века наше общество нуждается не только в знающих, но и способных к творческой деятельности людях, имеющих гибкость мышления, быстроту ориентации, адаптации к новым условиям, обладающих творческим и нестандартным подходом к решению различных проблем.

Е. П. Ильин пишет, что развитие творческих способностей у детей – это одна из главных задач в воспитании современного ребенка. Это сложный и длительный процесс, когда дети получают первые художественные впечатления, приобщаются к миру искусства, овладевают разными видами художественной деятельности, в том числе изобразительной [3].

Цель данного исследования заключается в теоретическом обосновании и экспериментальной проверке эффективности педагогических условий, развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста на занятиях изобразительной деятельностью.

Нами были поставлены следующие задачи исследования:

- 1) проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме исследования;
- 2) определить начальный уровень развития творческих способностей у детей старшего дошкольного возраста;
- 3) разработать и реализовать комплекс мероприятий, направленный на развитие творческих способностей детей старшего дошкольного возраста на занятиях изобразительной деятельностью;
- 4) выявить эффективность педагогических условий развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста на занятиях изобразительной деятельностью.

Гипотеза исследования: предполагается, что занятия изобразительной деятельностью способствуют развитию творческих способностей детей старшего дошкольного возраста, если:

- 1) предварительно формировать замысел рисования, развивая способность чувствовать, видеть, осознавать выразительность образа, замечая неповторимость, оригинальность окружающего мира;
- 2) учить использовать в процессе работы все средства выразительности рисунка (форму, цвет, композицию, колорит и др.);
- 3) знакомить с нетрадиционными техниками.

В педагогическом эксперименте принимали участие дети старшей группы в составе 13 человек.

На этапе констатации нами была использована методика Н. В. Шайдуровой по определению творческого развития детей. Данная методика ориентирована на старший дошкольный возраст и содержит показатели развития воображения и творческих способностей. Методика несложная, легко воспринимается детьми и с интересом выполняется.

Детям была прочитана русская народная сказка «Заячья избушка». Затем им было предложено сделать рисунки к этой сказке с последующим рассказом ребенка по этой иллюстрации. Сказку читают детям два раза с интонационным выделением значимых частей. После этого (если необходимо) вместе с детьми уточняют последовательность событий и смысловые части, которые надо передать в рисунке.

Критерии оценки:

- соответствие воссозданных образов (в рисунках, при рассказе) образам произведения;
- полнота воссоздания текста (отдельные предметы, персонажи, фрагменты сюжета, все основные смысловые части);

- правильность последовательности эпизодов (в рисунках, при рассказе);
- адекватность внесенных дополнений, наличие элементов творчества;
- эмоциональная насыщенность воссоздаваемых образов.

Таким образом, мы видим, что у 54% – низкий уровень развития творческих способностей. Эти дети с неохотой откликались на призыв педагога к участию в изобразительной деятельности, их работы неаккуратны и рисунки однообразны, инициативу и творчество они не проявляют, не стремятся внести эмоциональную насыщенность в свои работы, наблюдалось копирование работ друг у друга. Дети не смогли рассказать сюжет сказки по своему рисунку.

Средний уровень развития творческих способностей имеют 31%. Все дети проявляют инициативу и заинтересованность в творчестве, им требовалась небольшая помощь педагога, дополнительное объяснение задания. Эти дети воссоздают неполную композицию в рисунке и недостаточно раскрывают сюжет сказки в тексте. В работах присутствуют элементы творчества.

На высоком уровне оказались только двое детей, что составляет 15% испытуемых. У них получились яркие и интересные образы, ими использовались выразительные детали при рисовании. Дети создали целостную композицию, хорошо описали, что изображали. Самостоятельно выполняли работу, без обращения за помощью к взрослому.

Подводя итоги первого этапа опытно-поисковой работы, отметим, что на основании констатирующей диагностики были сделаны выводы об уровне развития творческих способностей детей старшей группы, позволяющие говорить о том, что в группе преобладает низкий уровень.

Далее мы перешли к формирующему этапу исследования. Мы выбрали нетрадиционные техники рисования (монотипия, печатание, ниткография) и внедрили их на занятиях изобразительной деятельностью. Для формирования предварительного замысла мы использовали наблюдения в природе, окружающей жизни, беседы на тему литературных произведений и произведений изобразительного искусства.

Ожидаемые результаты исследования: дошкольники смогут использовать навыки работы с различными художественными материалами для работы в разных техниках, активизируется интерес учащихся к деятельности; повысится уровень развития творчества.

### Список литературы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция). [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)
2. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html>.
3. Ильин, Е. П. Психология творчества, креативности, одаренности / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2009. – 256 с. – ISBN 978-5-49807-239-5.

**С. Ю. Леготкина**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Г. В. Зыкова*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ**

XXI век: это время называют «веком информации». С развитием новых технологий меняются и ресурсы, где мы можем получить ту или иную информацию. Почему же эта тема так актуальна? Ежедневно до нас доходит все больше и больше различной информации, которую нам необходимо отфильтровать. Сориентироваться в этом большом потоке сведений непросто. Что из этой информации немаловажно, а что вовсе является вымыслом, как оценивать, как с ней работать? Вопросов возникает много и необходимо научиться видеть правдивую информацию и грамотно с ней работать.

Информационная культура человека – один из элементов общей культуры личности; комплекс информационного миропонимания, а также системы знаний и умений, которые обеспечивают целенаправленную независимую деятельность согласно наилучшему удовлетворению индивидуальных информационных потребностей с применением как традиционных, так и новейших информационных технологий. Считается важнейшим условием эффективной профессиональной и непрофессиональной работы, а также общественной безопасности личности в информационном обществе.



*Рис. 1 Информационная культура – составляющая общей культуры человека*

Информационные технологии превратились в эффективное средство управления человеком.

В условиях огромных объемов информации всё труднее и труднее становится ориентироваться в получении нужной информации. Телевизоры, газеты, планшеты, телефоны и другие средства СМИ могут нести недостоверные сведения.

Значимость же самой информационной культуры заключается в том, что она обогащает человека, снабжая миропониманием, а также мироощущением личности, помогает установить и определить свою роль в существовании в этом мире, предоставляя возможность с целью самореализации, а также самосовершенствования.

Основным, пожалуй, является то, что информация – это основа современного человека. В настоящее время в современном обществе любой индивид отлично понимает: судьба каждой личности во многом зависит от его информационной культуры, и в будущем данная взаимозависимость станет увеличиваться.

Если рассмотреть формирование культуры учеников, то по большей части образование во многом зависит от учителей, от степени сформированности у них информационной культуры. Преподаватель должен обладать при этом современными информационно-коммуникационными технологиями. Попросту, необходимо наличие многочисленной компьютерной грамотности, а также новый информационный уровень культуры мышления.

Компьютеры и программы предназначаются в качестве средств, на которые опираются информационные технологии. Учитель, с целью решения задачи, обязан научить учащихся организовывать отбор нужных данных из большого количества источников, вне зависимости от места их расположения. Помимо этого, информационно культурный человек должен обладать способностью работать с отобранными данными, структурировать их, классифицировать, обобщать и предоставлять в варианте, ясном другим людям. Кроме этого он обязан обладать способностью общаться с другими людьми с помощью современных средств информатики, аналогично тому, как культурные личности могут разговаривать друг с другом.

Можно отметить, что информационная культура – это способность индивида применять надлежащим способом в своей работе весь набор информационных технологий.

Под информационной культурой человека мы подразумеваем способность в потоке излишней информации оперативно дать оценку, установить ее продуктивность и в последующем преднамеренно и осознанно применять при решении поставленной определенно задачи.

Вероятно, основным остается способность личностей стремительно реагировать на перемены в информационном обществе, находить и преобразовывать необходимые сведения. Информационное миропонимание считается своего рода стержнем, который скрепляет в единое целое.

#### **Список литературы**

1. Гендина, Н. И., Формирование информационной культуры личности в библиотеках и образовательных учреждениях : учебно-метод. пособие – 2-е изд., перераб / Н. И. Гендина, Н. И. Колкова, И. Л. Скипор, Г. А. Стародубова. – М. : Школьная б-ка, 2003. – 296 с.
2. Информационная культура в структуре новой парадигмы образования : Сб. статей / Науч. ред. Н. И. Гендина. – Кемерово : Кемеровская гос. академия культуры и искусств, 1999. – 181 с.
3. Смирнова, Е. М. На пути к новой информационной культуре / Е. М. Смирнова // Университетская книга. – 2000. – №9. – С.42-43.
4. Бубекина, Н. Книга, которую ждали. Размышления о новинке / Н. Бубекина // Школьная библиотека. – 2000. – № 6. – С.3-6.
5. Садчикова, А. Образование и информационная культура / А. Садчикова // Высшее образование в России. – 2000. – №6. – С.158-160.

**А. В. Маслова, Е. А. Петрюк, Д. Е. Алдамбаева**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент В. О. Морозов*

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ПАРКЕ СТРОИТЕЛЕЙ**

Известно, что для внедрения физической культуры и спорта в повседневную жизнь населения необходимы три главных условия: материально-спортивная база, кадровое

обеспечение и физкультурно-спортивная организация, оздоровительные работы на объектах инфраструктуры.

После реконструкции Парк Строителей г. Орска стал излюбленным местом активного отдыха горожан. Для самостоятельных и групповых занятий установлены различные тренажёры, игровые зоны, стадионы, проложены туристические «Тропы здоровья». Организован прокат велосипедов, самокатов и другого спортивного инвентаря.

Однако остаётся актуальной проблема организации физкультурно-оздоровительных мероприятий для различных групп населения.

Цель нашей работы: ознакомить с физкультурно-оздоровительными мероприятиями, которые можно провести в Парке Строителей.

Занятия физическими упражнениями могут принести пользу любому человеку. Тело посредством спорта становится более здоровым и накаченным, выносливым и сильным. При этом развивается сила духа, вырабатывается стремление вести здоровый образ жизни. И это только небольшая часть тех важных свойств, которые сможет взрастить человек внутри себя благодаря систематической физической активности.

В связи с этим мы предлагаем топ видов спорта по организации физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий, для которых местом проведения будет Парк Строителей.

Первые в нашем списке – групповые занятия фитнесом, зарядкой и скандинавской ходьбой. Заниматься физическими упражнениями следует не менее 3 раз в неделю. Для лучшей переносимости нагрузки сердечно-сосудистой системы на занятия следует затрачивать 35-90 минут, распределив их следующим образом: 5-10 мин. – разминка, 25-70 мин. – нагрузка, 5-10 мин. – расслабление. Причем, чем старше человек и меньше тренирован, тем важнее стадия разминки. Физические упражнения могут включать комплексы с легкой, умеренной и большой нагрузкой.

Далее мы обращаем внимание на такие виды спорта, как футбол, хоккей и баскетбол. Благодаря им развивается коммуникабельность, вырабатывается концентрация внимания, память, самодисциплина и дисциплина, укрепляется здоровье, а также совершенствуются личностные качества. Поэтому их можно проводить в Парке Строителей в виде различных соревнований и турниров.

Также можно организовать туристические маршруты и различные квест-игры на роликах, велосипедах и лыжах. Квест-игры будут проводиться в развлекательной форме, а благодаря туристическим маршрутам участники смогут узнавать историю нашего города и развития парка.

Следующее, это групповые занятия на тренажерах, во время которых тренер поможет подобрать индивидуальную физическую нагрузку. Правильно организованные тренировки накачивают мышцы, укрепляют суставы, позитивно влияют на нервную систему, сердце, легкие, нормализуют обмен веществ, а также формируют правильную осанку.

Ещё также можно организовывать соревнования по бадминтону, настольному теннису и теннису. При занятиях этими видами спорта хотя бы пару часов в неделю, улучшаются показатели уровня холестерина и кровяного давления, налаживается работа дыхательной, иммунной, сердечно-сосудистой системы, а также стабилизируется кровообращение и функциональность сердечной мышцы.

Последним в нашем списке являются игры и соревнования в воде. Как и другие виды спорта, плавание благотворно влияет на организм. Оно помогает человеку стать здоровым, сильным, ловким, выносливым, смелым.

Таким образом, спорт – это здоровье, сила, выносливость и красота. Человек, который совмещает свою жизнь с регулярными физическими упражнениями, становится намного уверенней в себе, привыкает добиваться поставленных целей и в любой жизненной ситуации выходит победителем.

### **Список литературы**

1. Вайнер, Э. Н. Краткий энциклопедический словарь : адаптивная физическая культура : научная энциклопедическая служба 2015 [Электронный ресурс] / Э. Н. Вайнер, С. А. Кастюнин. – ИЭС РОССИИ.– Режим доступа : <http://voluntary.ru/dictionary/926/word/umstvenaja-rabotosposobnost>.
2. Физкультурно-оздоровительные мероприятия в режиме дня [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://studme.org/351884/pedagogika/fizkulturno\\_ozdorovitelnye\\_meropriyatiya\\_rezhime](https://studme.org/351884/pedagogika/fizkulturno_ozdorovitelnye_meropriyatiya_rezhime).
3. Самые полезные для здоровья виды спорта [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://ukrepit-immunitet.ru/zozh/samie-poleznie-vidy-sporta/>.

### **М. С. Мельникова**

*Научный руководитель: кандидат ист. наук, доцент И. А. Коробецкий*

## **КЛАССИФИКАЦИЯ СРЕДСТВ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ НАГЛЯДНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ**

Классификация всех средств наглядности существует в различных форматах, но основным пунктом разделения является роль и функция, которую выполняет наглядность. Для эффективного усвоения учебного материала учащимся необходима организация восприятия, созданная педагогом. В противном случае, ученик в своем стихийном восприятии воспринимает лишь то, что импонирует ему, интересует в данный момент. Это впоследствии может привести к несистемному запоминанию материала и, как следствие, к плохому его усвоению. Предъявление оптимального количества учебного материала вместе с использованием оптимальных наглядных средств является залогом эффективного восприятия учащимися знаний.

Условно всю наглядность можно разделить на предметную и изобразительную, вторую подгруппу мы и будем рассматривать подробнее в этой работе. Она, в свою очередь, по мнению того же Коменского, разделяется на образную и символическую.

Если словесно-образная наглядность уточняется и выделяется с помощью объемного и плоскостного материала (картины, муляжи, макеты), то символическая изобразительная наглядность включает в себя, главным образом, схемы, чертежи, карты, таблицы и иные вспомогательные элементы данного типа. Яркие и наглядные образы первого вида наглядности оставляют в сознании учеников определённые впечатления, чем и выполняют свою главную функцию – помощь в усвоении изученного материала. Условная же наглядность выполняет роль связующего звена, она демонстрирует взаимосвязь, зависимость разных элементов. Это не менее важно для учебного процесса, нежели создание яркого образа в разуме обучающихся. Применение символической



наглядности способствует обогащению познания, развивает теоретическое мышление, обобщенное мышление. Это можно хорошо проследить в реализации системы обучения в начальных классах В. В. Давыдова и Д. Б. Эльконина, которая, в сущности, построена на символической наглядности.

А. А. Вагин различал внутреннюю и внешнюю наглядность. Он сделал вывод, что точные и конкретные представления могут возникнуть у обучающихся только при восприятии изучаемых предметов или их изображений. Первенствующее значение на уроках истории он отдает предметной наглядности. К ней относятся вещественные памятники прошлого, памятные места исторических событий, произведения искусства и предметы быта прошлых времен, подлинные древности [1, 95]. Также выделяется специально изготовленная предметная наглядность – различные макеты и модели, например, макет феодального замка, макет древнего Кремля, модель ручного ткацкого станка, катапульты и т.п.

Им выделяется изобразительная наглядность – изображения исторических событий, деятелей, исторических памятников; условная наглядность – выражение исторических явлений на языке условных знаков. Среди используемых в школе средств изобразительной наглядности различают: изображения документального характера (фотоснимки, кинофильмы, изображения орудий труда, памятников культуры), научно обоснованные реконструкции архитектурных и иных памятников, предметов быта, художественные композиции, созданные творческим воображением художника или иллюстратора на основании исторических данных, технические средства обучения (аудиозаписи, диски). Особый вид наглядности представляет собой условно-графическая наглядность, то есть выражение исторических явлений на языке условных знаков.

Методисты Н. В. Андреевская, А. А. Вагин определили различные временные методические моменты для использования картины на уроках. Она может стать отправным моментом урока, его завязкой, и в этом случае изучение нового материала полностью построено вокруг нее. Для иллюстрации и детализации объяснения картина может быть включена в процесс изучения нового материала по ходу изложения [1, 55]. Тогда она может быть представлена единожды и более не фигурировать в процессе. И, конечно, картина может выступать средством обобщения и закрепления полученного материала и в этом случае она уже демонстрируется периодически.

П. В. Гора относит к средствам наглядности: подлинные вещественные памятники прошлого (монументальные исторические памятники и памятные места, археологические находки); изобразительные наглядные средства (научные объемные реконструкции и самодельные объемные пособия; документальные наглядные средства; рисунки современников, фотографии, хроникальные фильмы; композиционные изобразительные пособия: учебные исторические картины, репродукции произведений художественной живописи, художественные фильмы и т. п.); условно-графические или символические наглядные пособия [2, 110].

М. Т. Студеникин проанализировал множество классификаций наглядных средств и разработал свою собственную. Согласно ей наглядность подразделяется на:

- 1) естественную монументальную наглядность (подлинные монументальные исторические памятники прошлого);

- 2) подлинные предметы материальной культуры (археологические находки, денежные знаки, оружие);
- 3) специально изготовленную предметную наглядность (макеты, модели);
- 4) изобразительную наглядность (учебные картины, репродукции);
- 5) условно-графическую наглядность (схематические рисунки, исторические карты, аппликации, схемы, графики, диаграммы);
- 6) технические средства обучения (кинофильмы, аудиозаписи) [3, 105].

Данная классификация используется в методических разработках большинства учителей, потому как она является наиболее полной и подробной.

В настоящее время работа со средствами наглядности не должна ограничиваться простым показом наглядных пособий, необходимо моделировать учебные ситуации, в которых обучающийся непосредственно взаимодействует с визуальными моделями, выполняя учебные действия и получая знания из результатов практической деятельности [4, 106].

Использование наглядных средств обучения позволяет получить высокий результат, по сравнению с итогами обычного урока по аналогичной тематике. Учащиеся воспринимают подаваемую информацию не только в аудиальном – посредством рассказа учителя, – но и в визуальном формате, что повышает методическую значимость проведённого урока.

#### **Список литературы**

1. Вагин, А. А. Методика преподавания истории в средней школе / А. А. Вагин. – М. : Просвещение, 1968. – 431 с.
2. Гора, П. В. Методические приемы и средства наглядного обучения истории в средней школе / П. В. Гора. – М. : Просвещение, 1971. – 239 с.
3. Студеникин, М. Т. Методика преподавания истории в школе. / М. Т. Студеникин – М. : Владос, 2002. – 210 с.
4. Усольцев, А. П. Наглядность и ее функции в обучении / А. П. Усольцев, Т. Н. Шамало // Педагогическое образование в России – 2016. – № 6. – 102–110 с.

**Д. Т. Мурзин**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Г. В. Зыкова*

### **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ АЛГОРИТМЫ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ**

В настоящее время искусственный интеллект является одной из передовых отраслей информатики. Искусственный интеллект находит свое применение в экономике, промышленности, медицине, военном деле, транспорте, искусстве и в иных отраслях деятельности.

Необходимость обучения элементам искусственного интеллекта отмечена на государственном уровне.

Так, в «е» перечня поручений Президента Российской Федерации от 31 декабря 2020 года № ПР-2242 по итогам конференции «Путешествие в мир искусственного интеллекта» прописано, что при участии заинтересованных образовательных организаций и

международных математических центров мирового уровня необходимо обеспечить соответствие преподавания учебных предметов «Математика» и «Информатика» в общеобразовательных организациях, установив их приоритет в учебном плане и скорректировав содержание примерных основных образовательных программ общего образования.

Несмотря на возрастающую роль искусственного интеллекта, на сегодняшний день в федеральных государственных образовательных стандартах отсутствуют дидактические единицы по его изучению.

Первоначально изучением основ искусственного интеллекта в школьном курсе информатики занимались такие исследователи как С. Г. Григорьев, Е. А. Ерохина, В. А. Каймин, Н. Д. Угринович, А. Г. Щеголев и др. Они связывали изучение искусственного интеллекта с одним из его направлений – моделирование знаний. Базы знаний рассматривались с применением языка логического программирования «Пролог».

Далее темы по искусственному интеллекту появились в УМК И. Г. Семакина, Л. А. Залоговой, С. В. Русакова, Л. В. Шестаковой. В этом УМК давался общий обзор этого направления, рассказывалось о задачах, которые решались методами искусственного интеллекта.

Изучение искусственного интеллекта не является обязательным как в базовом, так и углубленном курсе информатики и изучается по инициативе заинтересованных учителей. Тема искусственного интеллекта нашла свое отражение в УМК авторов И. А. Калинина и Н. Н. Самылкиной. Также имеется элективный курс «Искусственный интеллект», разработанный Л. Н. Ясницким.

Проанализируем порядок изложения темы «Искусственный интеллект» в учебниках, входящих в федеральный перечень учебников.

Введение в искусственный интеллект начинается с обозначения противоречия, которое возникает при автоматизации обработки информации: для человека информацией являются сведения, годные к дальнейшему использованию, причем часто имеющие разнородный характер. В то время как для технических систем информация – это содержание некоторого сигнала. Также отмечается, что методы и алгоритмы, изученные в рамках раздела «Алгоритмизация и программирование», выполняют обработку информации формально и не подходят для решения задач с большим количеством вариантов или при недостаточном количестве входных данных.

Дается понятие искусственного интеллекта. Искусственный интеллект – это научное направление, исследующее «понимание» и связанные с ним задачи [1]. Перечислены задачи искусственного интеллекта: задача представления знаний; задача машинного обучения; средства машинного зрения; задачи обработки текстов на естественных языках; задача формирования логических выводов; средства робототехники. Уделяется внимание проблеме определения интеллекта. Обозначен один из самых распространенных критериев искусственного интеллекта – тест Тьюринга: искусственно созданный объект обладает интеллектом, если его поведение нельзя отличить от поведения безусловно интеллектуального существа – человека.

Рассматривается понятие моделей искусственного интеллекта. Искусственный интеллект моделирует человеческую деятельность – принимает решения. В то же время отмечается, что окончательное принятие решения – прерогатива человека. Так как чело-

век принимает решения на основе имеющихся знаний, то возникает проблема представления этих знаний. Для обозначения «технического» представления знаний используют термин «базы знаний». Далее идет ознакомление учащихся с категориями знаний [1]: факты, процедуры, эвристические правила.

Следующим этапом происходит ознакомление с понятием онтологии. Онтология – полное описание предметной области как части реального мира [1]. Приводится классификация онтологий по степени формализации и способу представлений знаний.



*Рис. 1 Классификация онтологий*

Одним из видов интеллектуальных систем является экспертная система – система, в которых описываются знания специалистов-экспертов. Описываются компоненты экспертных систем: факты, базы знаний, машины логического вывода. Рассматриваются экспертные системы, основанные на пропозициональной и нечеткой логике.

Также в учебнике авторов И. А. Калинина и Н. Н. Самылкиной отражены особенности самообучающихся технических систем. Приведены алгоритмы для реализации данных систем: алгоритм APRIORI, алгоритм CART. Алгоритм APRIORI – алгоритм, предназначенный для выявления ассоциативных правил в больших объемах информации. Фактически он позволяет обнаруживать закономерности, шаблоны. Алгоритм CART – алгоритм, позволяющий строить дерево решений на основе ответов пользователя, а при наличии данных о решениях и параметров – построить его автоматически.

При изучении самообучающихся технических систем также рассматриваются нейронные сети и генетические алгоритмы. Нейронная сеть – это набор программных объектов, каждый из которых имеет входы, выходы и некоторую функцию внутри [1]. Выходные значения одного нейрона можно подать на вход другого – тогда они будут связаны. Для обеспечения функционирования нейронной сети проводят процедуру ее обучения путем подачи данных на вход и сравнение результатов на выходе. Результаты, которые совпадают с правильным решением подкрепляются, а различающиеся – штрафуются. Основателями нейронных сетей являются американские ученые У. Питтс и У. МакКаллок. Генетические алгоритмы – алгоритмы поиска оптимального решения, когда известны параметры и сравнительные критерии, но затруднительно найти наилучшее среди большого множества решений.

Перечисленные выше вопросы предлагается подробно рассматривать в классах с углубленным уровнем изучения информатики. В классах с базовым уровнем изучения информатики также рекомендуется осветить темы искусственного интеллекта, но уже на ознакомительном уровне, рассматривая понятие и задачи искусственного интеллекта, основы интеллектуальных систем.

## Список литературы

1. Калинин, И. А. Информатика 11 кл. Углубленный уровень : учеб. для 11 кл. / И. А. Калинин, Н. Н. Самылкина. – М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2013. – 211 с.
2. Садыкова, А. Р. Искусственный интеллект как компонент инновационного содержания общего образования: анализ мирового опыта и отечественные перспективы / А. Р. Садыкова, И. В. Левченко // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. – 2020. – Т. 17. – № 3. – С. 201–209.
3. Семакин И. Г. О возможностях преподавания «Искусственного интеллекта» в общеобразовательной школе / И. Г. Семакин, Л. Н. Ясницкий. – URL: <http://www.lbz.ru/metodist/lections/12/> (дата обращения: 01.04.2021).

**О. В. Мутылова**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Е. Ю. Анохина*

### **РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА**

Одной из актуальных проблем начального обучения, требующей своевременного решения, является развитие творческих способностей. Если мы рассматриваем проблему развития изобразительного творчества, то обязательно связываем это со способностями, так как они лежат в его основе.

Данную проблему изучали Б. Г. Ананьев, Л. С. Выготский, Л. А. Венгер, Б. М. Теплов, А. Г. Ковалев, В. И. Кириенко, В. А. Крутецкий, Н. С. Лейтес, А. В. Петровский, С. Л. Рубинштейн, В. И. Шадриков.

Анализ методической литературы наглядно свидетельствует о том, что искусство обладает огромными возможностями по развитию творческого потенциала детей.

В учебной работе с младшими школьниками особенно важно обеспечить удачное начало школьного этапа жизни детей, помочь им почувствовать интерес к познанию нового, испытать чувство радости от общения со сверстниками и учителями. Младший школьник, как феномен, способен к собственному многомерному творческому раскрытию и творческой самореализации. Ведь именно в этом возрасте в большей степени сохранены черты сензитивности для развития творческих способностей и связанных с ними психических процессов.

Изобразительная деятельность является эффективным средством развития творческих способностей. Каждый вид искусства обладает своими специфическими возможностями воздействия на личность, но, действуя в отдельности, не всегда может в полной мере развить ее творческие способности, а следовательно, и воспитать полноценную, гармонически развитую, творческую личность. Поэтому особое значение для развития творческих способностей представляет взаимодействие разных видов искусства и художественно-эстетической деятельности.

Уроки изобразительного искусства должны стать основополагающими в эстетическом воспитании и развитии творческой активности школьников на базе оптимального привлечения обучающего потенциала культурно-исторического и художественно-педагогического опыта человечества.

Таким образом, в педагогической практике существует противоречие между возможностью развития творческих способностей у младших школьников на уроках изобразительного искусства и недостаточной разработанностью содержания педагогической работы на основе художественно-изобразительной деятельности.

Актуальность проблемы, а также выше изложенное противоречие определили тему исследования: «Развитие творческих способностей младших школьников на уроках изобразительного искусства».

Проблема исследования: как обеспечить успешное развитие творческих способностей детей младшего школьного на уроках изобразительного искусства?

Цель: теоретически обосновать, разработать и провести комплекс уроков изобразительного искусства, направленных на развитие творческих способностей младших школьников.

Гипотеза исследования: развитие творческих способностей младших школьников на уроках изобразительного искусства будет эффективным, если:

- создается подлинно творческая атмосфера, способствующая свободному проявлению творческого мышления ребенка;
- использовать в содержании обучения изобразительному искусству различные виды творческих заданий, направленных на развитие творческого воображения;
- на уроках применяются психолого-педагогические подходы и требования, соответствующие младшему школьному возрасту;
- разработана диагностика, изучающая критерии и уровни развития творческих способностей младших школьников в изобразительном искусстве.

Задачи:

- 1) изучить психолого-педагогическую и методическую литературу по теме исследования;
- 2) проанализировать особенности творческих способностей младших школьников;
- 3) выявить и апробировать педагогические условия, способствующие развитию творческих способностей младших школьников на уроках изобразительного искусства;
- 4) проанализировать результаты опытно-экспериментального исследования.

Методы исследования: анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы, педагогический эксперимент.

База исследования: МОАУ «СОШ № 25 г. Орска».

Практическая значимость исследования заключается в том, что выводы и результаты его могут быть использованы учителями начальных классов в процессе обучения младших школьников.

В качестве экспериментальной группы был выбран 3 «В» класс, состоящий из 14 девочек и 8 мальчиков. По уровню успеваемости, интересам дети схожи, большинство подвижные, эмоциональные. В коллективе наблюдается доброжелательное отношение учеников друг к другу. Общее развитие детей соответствует возрастному уровню.

Эксперимент состоял из трех этапов:

1 этап – первичная диагностика уровня развития творческих способностей у детей младшего школьного возраста.

С этой целью нами были использованы методики:

- опросник Дж. Гилфорда;

– диагностическая методика Г. А. Урунтаевой и Ю. Ф. Афонькиной «Свободный рисунок».

Результаты проведения диагностических методик приведены в таблице. 1.

Таблица 1

*Особенности развития творческих способностей учащихся на этапе констатации*

№ п.п	Ф.И. ребенка	Технические навыки	Точность движений	Средства выразительности (цвет, форма)	Наличие замысла	Проявление самостоятельности	Отношение к рисованию	Речь в процессе рисования	Общий балл
1	Белов Артем	2	1	1	2	2	1	1	10 б.
2	Булатова Юна	3	0	1	1	1	0	1	7 б.
3	Волненко Ярослав	0	2	2	0	1	1	2	8 б.
4	Граб Дмитрий	1	0	1	1	1	1	0	5 б.
5	Гричанная Ирина	1	2	1	0	2	1	0	7 б.
6	Жумагулов Алан	3	0	1	2	1	1	2	10 б.
7	Исаев Алексей	0	1	1	2	1	1	0	6 б.
8	Косяк Евангелина	1	2	0	1	1	0	1	5 б.
9	Лаврова Арина	3	1	1	2	1	0	2	10 б.
10	Макаров Виталий	1	1	2	2	0	0	1	7 б.
11	Наумов Егор	1	1	1	1	1	1	0	6 б.
12	Никонова Дарья	1	0	1	2	0	1	0	5 б.
13	Осипов Алексей	1	1	2	1	2	0	1	8 б.
14	Пирогова Ульяна	0	1	1	1	1	1	0	5 б.
15	Скороварова София	1	0	1	2	0	1	0	4 б.
16	Тарасова Маргарита	2	2	1	1	1	0	1	8 б.
17	Туварова Яна	1	1	0	0	1	1	0	4 б.
18	Щетинина Марина	2	1	1	0	1	0	1	6 б.
19	Щурсова Мария	1	0	1	2	0	1	0	5 б.
20	Яковлева Анна	0	1	2	0	1	1	2	7 б.
21	Яновская Яна	1	2	2	1	0	0	1	7 б.
22	Яцук Ксения	2	0	1	3	1	1	3	10 б.

Качественный анализ результатов диагностики показал, что в классе имеется 7 учащихся, имеющих заметно более высокий показатель (Б. Артем , В. Ярослав ,

Ж. Алан, Л. Арина, О. Алексей, Т. Маргарита, Я. Ксения); 13 членов коллектива имеют средний показатель (Б. Юна, Г. Дмитрий, Г. Ирина, И. Алексей, К. Евангелина, М. Виталий, Н. Егор, Н. Дарья, П. Ульяна, Щ. Марина, Щ. Мария, Я. Анна, Я. Яна); 2 школьника имеют низкий показатель (С. София, Т. Яна). Таким образом, по результатам двух методик мы можем сделать вывод о том, что большинство учащихся владеет средним уровнем развития творческих способностей

Далее мы перешли к разработке стратегии и технологии развития творческих способностей младших школьников на уроках изобразительного искусства. Работа была основана на учете возрастных и индивидуальных особенностей освоения учащимися изобразительной деятельности, последовательности и своеобразия этапов творческого процесса. Особое внимание было уделено творческим способам действий учащихся: умению видеть проблему, искать вариативные решения, гибкости, самостоятельности, оригинальности в выборе или изобретении способов ее решения и т.д. В процессе организации уроков мы использовали игровые методы и приемы, направленные на решение дидактических задач урока и способствующие активизации развития детского творчества.

#### **Список литературы**

1. Богоявленская, Д. Б. Психология творческих способностей. / Д. Б. Богоявленская. – М., 2002. – 337с.
2. Громов, Е. С. Природа художественного творчества : книга для учителя / Е. С. Громов. – М. : Просвещение, 2010. – 239с.
3. Ермолаева-Томина Л. Б. Психология художественного творчества : учебное пособие для вузов / Л. Б. Ермолаева-Томина. – М. : Академический Проект, 2003.– 304с.

#### **Д. Р. Низамутдинова**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент М. С. Мантрова*

### **К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

Младший школьный возраст связан с переходом ребенка к систематическому школьному обучению [1]. Ведущей в младшем школьном возрасте становится учебная деятельность. Она определяет важнейшие изменения, происходящие в развитии психики детей на данном возрастном этапе. Переход к систематическому обучению создает условия для развития новых познавательных потребностей детей, активного интереса к окружающей действительности, к овладению новыми знаниями и умениями. В этот период качественно изменяется способность к произвольной регуляции [2]. Понятия «лидерство» и «коллектив» тесно взаимосвязаны друг с другом. В коллективные отношения впервые ребенок вступает в группе детского сада, именно в эту пору дошкольного детства начинают проявляться лидерские качества ребенка. Ребенок-лидер демонстрирует более высокий, чем другие дети, уровень общей активности и заинтересованности в общении, игре, занятиях и других видах деятельности.

Цель экспериментального исследования – выявление лидерских качеств у учеников 3 класса. Исследование проводилось на базе МОАУ «СОШ № 22» г. Новотроицка, в котором приняли участие учащиеся 3 класса в количестве 10 человек. Результаты нашего исследования:



1) тест «Лидер ли я?» А. Н. Лутошкина: 70% учащихся (7 человек) имеют средний уровень лидерства; 30% учащихся (3 человека) имеют высокий уровень лидерства;

2) методика «Лесенка»: 50% детей (5 обучающихся) имеют адекватную самооценку, у ребенка сформировано положительное отношение к себе, он умеет оценивать себя и свою деятельность; 30% детей (3 обучающихся) имеют заниженную самооценку; 20% детей (2 обучающихся) имеют завышенную самооценку;

3) методика «Социометрия»: Из 10 обучающихся выявлено 3 предпочитаемых, 6 принятых, 1 пренебрегаемый и 0 избегаемых. По количеству взаимных выборов лидируют 3 обучающихся.

Таким образом, проанализировав все полученные в ходе диагностирования результаты, был сделан вывод о том, что уровень лидерских качеств в данном классе развит слабо. Следовательно, развитие позитивных лидерских качеств у обучающихся начальных классов является важным компонентом работы учителя. Правильно организованная работа в учебной и внеурочной деятельности способствует постепенному развитию лидерских качеств у младших школьников.

### **Список литературы**

1. Викулова, М. А. Педагогические условия формирования лидерских качеств личности ребенка : автореф. ... канд. пед. наук : 13.00.01. / М. А. Викулов. – Нижний Новгород, 1997. – 24 с.

2. Демина, Е. В. Влияние личности педагога на успешность школьника / Е. В. Демина // Начальная школа. – 2014. – № 12.

**Е. С. Одинцова**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент О. В. Даниленко*

## **ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ И ПЕРСОНАЛА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ МОАУ «СОШ № 54. г. ОРСКА»)**

На сегодняшний день проблема обучающихся и персонала по обеспечению безопасности в образовательном учреждении очень важна. Причиной этому служит малоинформированность учащихся и работников, низкий уровень знаний, умений действовать в чрезвычайной ситуации.

Цель нашего исследования: решить проблему низкого уровня знаний по пожарной безопасности.

Исследование мы проводили на базе МОАУ «СОШ № 54 г. Орска» в 2020-2021 учебном году.

В ходе диагностики мы определили, что у обучающихся и персонала образовательного учреждения низкий уровень знаний по вопросам пожарной безопасности, кроме того, не все знания находят свое практическое применение.

На формирующем этапе нами была разработана и реализована коррекционно-развивающая программа «О пожаре знаю все». Отличительной особенностью нашей программы является то, что, во-первых, она является комплексной – на занятиях помимо пожарной безопасности большое внимание уделяется интеллектуальному развитию ребенка. Данная программа сочетает практические упражнения, изучение правил поведения

при возникновении пожара, оказание первой помощи пострадавшим и т.д. Во-вторых, программа отражает авторскую концепцию в части выбора тем и составления тематического плана с учетом различной степени подготовки учащихся.

Таким образом, основная цель по обеспечению пожарной безопасности в школе – это сохранение жизни и здоровья учащихся и персонала, исключение предпосылок к возгоранию и возникновению пожара. Система комплексной безопасности подразумевает состояние защищенности образовательного учреждения от реальных и прогнозируемых угроз социального, техногенного и природного характера, обеспечивающее его безопасное функционирование. Рекомендации на уроках по соблюдению правил пожарной безопасности позволят правильно действовать в чрезвычайной ситуации и, следовательно, уменьшат риск возникновения пожара и ущерба от него.

### Список литературы

1. Нормы пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» 12.12.2007 № 645 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://base.garant.ru/192618/b89690251be5277812a78962f6302560/>
2. Протокол по проверке знаний по пожарной безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://base.garant.ru/55170094/172a6d689833ce3e42dc0a8a7b3cddf9/>
3. Положение о проведении учебной эвакуации обучающихся, работников и имущества на случай возникновения ЧС [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ohrana-tryda.com/node/4013>

### В. С. Погорелова

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент М. С. Мантрова*

## К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В СТУДЕНЧЕСКИХ ГРУППАХ

Студенческий возраст представляет собой особый период жизни человека. Профессиональная подготовка в вузе проходит на основе вовлечения будущего специалиста в такие виды деятельности, как учебная, научно-исследовательская и общественная деятельность. Общественная работа позволяет значительно обогатить социальный опыт студентов в сфере построения межличностных взаимодействий, сформировать у них позитивные личностные черты [1].

Цель нашей работы – изучение различий в межличностных отношениях студентов в учебных группах.

Объект – межличностные отношения студентов.

Предмет – различия в межличностных отношениях студентов в учебных группах с разными социально-психологическими характеристиками.

Гипотеза – существуют различия в межличностных отношениях в студенческих группах [2].

База исследования: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, студенты 2 курса психолого-педагогического факультета, 14 человек. Три этапа исследования: констатирующий, формирующий и контрольный.

Результаты констатирующего этапа:

1) Социометрическая методика: Обработав результаты данной методики, мы выяснили, что среди 14 студентов группы есть лидер – М. З. (за нее проголосовало 6 человек). Из 14 студентов выявлено количество предпочитаемых (6), принятых (4), пренебрегаемых (2) и избегаемых (2). По количеству взаимных выборов лидируют: Р. М. (5), С. С. (5), П. А. (4), С. А. (4), У. А. (4).

2) Методика Л. Н. Лутошкина – изучение социально-психологического климата: характеризуется, как неустойчивый, но недостаточно благоприятный (2,9 балла). Это говорит о наличии в группе неблагоприятных условий, не способствующих продуктивной совместной деятельности.

3) Методика К. Э. Сишора, направленная на диагностику групповой сплоченности, уровень – ниже среднего (5 баллов). После внедрения коррекционно-развивающей программы по повышению уровня межличностных отношений в студенческих группах, на контрольном этапе произошли следующие изменения: Из 14 студентов выявлено количество предпочитаемых (6), принятых (6), пренебрегаемых (0) и избегаемых (0). Климат характеризуется как устойчивый и достаточно благоприятный (5,9 балла). Повторная диагностика групповой сплоченности выявила высокий уровень – 12 баллов. Таким образом, прослеживается положительная динамика в ходе проведенной работы со студенческой группой.

#### Список литературы

1. Данилова, Е. Л. Особенности межличностных отношений в студенческой группе / Е. Л. Данилова // Актуальные вопросы современной психологии : материалы II Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, февраль 2013 г.). – Т. 0. – Челябинск : Два комсомольца, 2013. – С. 70–72. – URL: <https://moluch.ru/conf/psy/archive/81/3474/> (дата обращения: 01.05.2021).

2. Денисов, Н. Л. Социально-психологический климат в студенческом коллективе в различные периоды обучения / Н. Л. Денисов // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2014 – № 6 – С. 64–65.

#### Е. В. Пономарева

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент О. В. Морозов*

### ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АВИАМОДЕЛИЗМА В Г. ОРСКЕ

С развитием технологий в современном обществе все больше набирают обороты прикладные виды спорта, требующие от спортсмена наличия обширных технических знаний, пытливого ума и навыка профессионального обращения с различными станками и инструментами. Все вместе это носит название «спортивный моделизм».

Взяв во внимание тот факт, что за последнее десятилетие моделизм приобретает все большую популярность (на что указывает и распространенность таких устройств, как квадрокоптеры), мы стремимся достичь следующей цели: популяризовать авиамодельный спорт среди современной молодежи Оренбургской области. Для достижения данной цели необходимо выполнить следующие задачи:

1) кратко изложить историю становления авиамоделизма в нашей стране;

2) обозначить современное состояние авиамодельного спорта и смежных с ним отраслей в г. Орске.

Авиамоделизм – один из популярнейших видов технического спорта, которым в нашей стране занимаются тысячи школьников, студентов, рабочих и инженеров. Причем каждый выбирает тот класс авиамodelей, который более всего соответствует его интересам. Таких классов в авиамodelизме множество, однако все их можно сгруппировать в три достаточно больших отряда: отряд свободно летающих modelей, отряд кордовых modelей и отряд радиоуправляемых авиамodelей [3, 119].

Активное развитие авиамodelьного спорта началось в 20-х годах прошлого столетия. В те годы осуществлялось накопление опыта создания modelей и двигателей внутреннего сгорания, формирование преподавательских и инструкторских кадров. Продолжительность, дальность и высота полета – вот основные критерии авиамodelизма того времени.

Первые кружки того времени были созданы в Москве, Ленинграде, Оренбурге, Уфе и некоторых городах Северного Кавказа. Тогда же были проведены первые состязания летающих modelей. В первых всесоюзных состязаниях летающих modelей в августе 1926 года участвовало 70 спортсменов, а в 36-м первенстве СССР по авиамodelьному спорту в 1967 году приняло участие около 500 человек [2].

Начиная с 1950-х годов соревнования по авиамodelьному спорту регулярно проводились в СССР, Англии, Франции, Германии, Югославии [2]. В 1990 годы авиаконструирование достигло в своего пика развития. Более тысячи человек имели звание мастера спорта, более трехсот были мастерами спорта международного класса. Благодаря повышенному интересу к авиаспорту в СССР выпускался журнал «Моделист-конструктор».

На основании всего вышесказанного можно сделать вывод, что авиамodelизм довольно стремительно набирал популярность с момента проведения первых соревнований. Из-за бурного развития техники за последние десять лет практически не осталось modelей на ручном управлении (с помощью нитей). Дешевизна радиоэлектронных средств управления, а также их точность и надежность привели к тому, что создавать модели самостоятельно стало намного дороже и сложнее, чем покупать готовые. По этой причине все больше авиамodelистов предпочитают купить готовую модель или же собрать ее из готовых модулей.

Однако, несмотря на кажущуюся доступность этого вида спорта и отсутствие необходимости создавать модели самолетов самостоятельно, десятки тысяч российских школьников и студентов занимаются в авиамodelьных кружках. Согласно заявлению руководителя отделения ДОСААФ г. Орска, мастера спорта Российской Федерации, выпускника ОГТИ (филиала) ОГУ Геннадия Хорева, в 2011 году в Орске было зафиксировано пять работающих авиамodelьных кружков, где занималось более ста пятидесяти человек. Кружку авиамodelизма, располагающемуся на базе Дворца пионеров г. Орска Оренбургской области, уже более сорока лет [1]. Его участники становятся победителями не только городских и областных спортивных соревнований, но и всероссийских. Выпускники поступают в престижные вузы России.

В 2009 году Орск был включен в число претендентов на проведение Чемпионата России по авиамodelьному спорту [7]. Тогда же город посещали представители Министерства образования Российской Федерации. Оценив наличие необходимых условий (куда входит возможность размещения спортсменов, организация их питания, обустройство мест для тренировок и выступлений и т. д.), они выдвинули предложение провести

Чемпионат России по авиамоделизму на базе орского АСК «Стрижи». В том же 2011 году велись работы по расчистке территории авиаспортклуба диаметром 60 метров для трех площадок: двух для подготовки авиамodelей к выступлению, одной – для выхода моделей [7]. Целью таких мероприятий являлись развитие и пропаганда авиамodelьного спорта в России, массовое привлечение молодежи к занятиям авиамodelьным спортом.

В 2016 году (с 30 июня по 3 июля) на базе все тех же «Стрижей» (МО ДОСААФ города Орска) было проведено Первенство России по авиационным кордовым моделям среди школьников и юношей. В состязаниях приняли участие более пятидесяти спортсменов-авиамodelистов из самых разных регионов страны: Москвы, Тольятти, Екатеринбурга, Самары и Сарова. Все это говорит об устойчивом интересе российской молодежи к авиамodelьному спорту [6].

В настоящее время АСК «Стрижи», не раз служивший местом проведения всероссийских и областных соревнований, различных авиашоу и военных сборов, переживает не лучшие времена. Об этом говорит и факт передачи части объектов авиаспортклуба из собственности центрального Совета ДОСААФ г. Орска на баланс города [1]. Однако, несмотря на эти обстоятельства, авиамodelьный спорт нашего города по-прежнему развивается. Так, в 2020 году в Дворец пионеров поступило новейшее оборудование, с помощью которого юные моделеры Орска под чутким руководством своих наставников могут с нуля создать настоящий летательный аппарат [4]. Развивая такие личностные качества, как усидчивость и техническая грамотность, авиамodelьный спорт воспитывает будущих инженеров.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что интерес к авиамodelьному спорту в Оренбургской области и в России в целом не только не ослабевает, но и всячески поддерживается и поощряется. Вовлечение все большего количества человек в авиамodelизм поспособствует, по нашему мнению, и привлечению помощи смежным с ним отраслям, находящимся в настоящее время в упадке.

Так что же такое авиамodelьный спорт в современном видении? Это поиск решения различных технических задач, желание построить удачную конструкцию, научиться мастерски управлять ею и достичь высоких результатов в соревнованиях. Мы считаем, что развитие авиационного моделизма крайне важно, поскольку «авиамodelисты, досконально изучившие устройство самолетов, могут стать первоклассными летчиками и авиатехниками и связать свою дальнейшую жизнь с авиационной или авиакосмической отраслью» [5].

#### Список литературы

1. Авиамodelизм – начало большого пути // Официальный портал Администрации города Орска, 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://orsk-adm.ru/?q=content/55878> .
2. Дерябкин, В. Д. История развития авиамodelизма / В. Д. Дерябкин // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2016. – № 12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-razvitiya-aviamodelizma>
3. Ермаков, А. М. Простейшие авиамodelи / А. М. Ермаков. – М. : Просвещение, 1984. – 210 с.
4. Ключев, Н. Самолёт от идеи и до полёта в небо: в Орске детей обучают инженерии? / Н. Ключев // Репортаж Orsk.ru, 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа : <https://orsk.ru/news/93658-samolet-ot-idei-i-do-poleta-v-nebo-v-orske-detey-obuchayut-injenerii> .
5. Мерзликин, В. Е. Микродвигатели серии ЦСТКАМ / В. Е. Мерзликин. – М. : Патриот, 1991. – 167 с., ил.

6. «Стрижи» выходят на всероссийский уровень // Репортаж регионального информационного агентства «Оренинформ», 2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа : [http://oreninform.ru/list/detail.php?SECTION\\_ID=4426&ID=17876](http://oreninform.ru/list/detail.php?SECTION_ID=4426&ID=17876) .

7. Чемпионат России по авиамodelьному спорту // Официальный портал Администрации города Орска, 2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://orsk-adm.ru/?q=node/16544> .

**О. А. Попова**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Т. В. Диль-Илларионова*

## **ВОСПИТАНИЕ ТРУДОЛЮБИЯ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Важнейшей частью человеческой жизни является труд. Актуальность проблемы трудового воспитания детей продиктована социальным заказом государства, а именно направленностью образования на развитие социально активной и ответственной личности ребенка, любящей труд, способной к преобразованию окружающего мира.

Трудолюбие необходимо рассматривать как одно из базовых нравственных качеств личности, определяющих в будущем ее успешность и удовлетворенность жизнедеятельностью. Согласно федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования важной задачей социально-коммуникативного развития дошкольников является воспитание и формирование позитивных установок к различным видам труда [2].

Объект исследования: процесс трудового воспитания дошкольников.

Предмет исследования: педагогические условия воспитания трудолюбия у детей старшего дошкольного возраста.

Гипотеза исследования: воспитание трудолюбия у детей старшего дошкольного возраста будет успешно, если осуществляется ознакомление с трудом взрослых и формируется позиция субъекта трудовой деятельности в процессе организации различных видов труда и создания среды, способствующей активизации самостоятельной трудовой деятельности.

Исходя из проблемы, цели, объекта и предмета исследования были поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме исследования.

2. Определить особенности воспитания трудовой деятельности начального уровня у дошкольников.

3. Разработать и апробировать педагогические условия по формированию позиции субъекта трудовой деятельности у детей старшего дошкольного возраста.

Методологической основой исследования стали труды и разработки таких ученых, как: К. Д. Ушинский, А. Л. Венгер, П. П. Блонский, В. А. Сухомлинский – они говорили о труде как о факторе развития личности ребенка. Н. К. Крупская, Р. Буре, Н. В. Елизарова вели разработки условий формирования трудолюбия у дошкольников. Среди современных ученых, разработкой занимались Л. И. Сайгушева, И. В. Фадеева и др.

В ходе констатирующего этапа нами были подобраны две педагогические методики Г. А. Урунтаевой и Ю. А. Афонькиной, позволяющие выявить уровень развития трудолюбия согласно проблеме исследования и возрасту детей.

Констатирующий эксперимент показал, что воспитанность трудолюбия как личностного качества находится на среднем и низком уровне. У воспитанников заметен интерес к трудовой деятельности, но в процессе возникает множество проблем, таких как неумение выстраивать план работы, проблемы с реализацией намеченных задач, отмечаются трудности с мотивацией, самооценкой и самоконтролем, то есть у детей не сформирована позиция субъекта трудовой деятельности. Также нами отмечается отсутствие самостоятельности у воспитанников. Кроме этого, у детей существует потребность в ознакомлении с трудом взрослых, так как возникают проблемы непосредственно при осуществлении труда.

Цель формирующего эксперимента заключалась в разработке и апробировании педагогических условий воспитания трудолюбия у детей старшего дошкольного возраста.

На первом этапе были организованы мероприятия, направленные на ознакомление детей с трудом взрослых. Проведена тематическая прогулка «Наблюдение за трудом взрослых», на которой дети смогли пронаблюдать все этапы трудовой деятельности. В процессе дальнейших бесед, посредством рассказов воспитателя, уточнялись, закреплялись, дополнялись сведения, полученные во время прогулки [1].

На втором этапе мы формировали у ребенка позицию субъекта трудовой деятельности с помощью деятельности, в которой дети были включены в совместный труд со взрослыми. Для этого нами организовывался хозяйственно-бытовой труд, так как дети к нему проявляли больше всего интереса. В его содержание входило: труд по уборке групповой комнаты (протирать пыль, мыть игрушки, расставлять легкую мебель), участка (убирать листья, собирать мусор); труд в приготовлении пищи (салатов, изделий из теста). Осуществление данной деятельности проходило при помощи различных форм: дежурства, поручения, общественного труда. При обучении мы использовали методы показа, объяснения, обсуждения процесса труда и результатов, оценки, обучения отдельным способам выполнения трудовых операций.

На третьем этапе была обогащена развивающая предметно-пространственная среда в группе, которая способствовала активизации самостоятельной деятельности дошкольников. Мы создали в группе уголок труда, поместили в него различные материалы и инструменты, а также пооперационные карты, которыми дети пользовались для создания какой-либо поделки, тем самым нам удалось подкрепить инициативу и самостоятельность детей старшей группы.

### Список литературы

1. Сайгушева, Л. И. Технологии приобщения дошкольников к труду / Л. И. Сайгушева. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2013 – 211 с. – (Высшее образование) – ISBN 978-5-222-19929-9.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. – М. : УЦ «Перспектива», 2014. – 32 с. – ISBN 978-5-98594-479-2.

**С. Е. Рсталян**

*Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент И. А. Коробецкий*

## **ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ НАГЛЯДНОСТИ**

В современном мире тенденции развития российского образования можно охарактеризовать как процесс установления общественно востребованных и эффективных начинаний в образовательном процессе. Педагогическая практика показывает, что эффективность обучения и повышение познавательной активности учащихся в первую очередь зависят от чувственного восприятия учебного материала. Данная закономерность находит свое отражение в дидактическом принципе наглядности, обоснованном в трудах отечественных и зарубежных педагогов. Классическая формулировка принципа наглядности по сей день остается актуальной, однако, по мнению многих педагогов и методистов, данный принцип нуждается в корректировке, ввиду изменений Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) и новых позиций касательно применения наглядного метода обучения на уроках истории в школе [5].

Впервые обоснование данной проблемы было представлено в теории великого чешского педагога Я. А. Коменского, окончательно оформившего в XVII веке дидактический принцип наглядности обучения. По мнению гуманиста, обучение необходимо начинать именно с непосредственного наблюдения над вещами. Постигать знания, по Я. А. Коменскому, ребенок должен именно через чувственное познание вещей и непосредственное наблюдение за ними, только так он получит верные и прочные знания об изучаемом [1, 19-20].

Несомненна и заслуга швейцарского педагога-гуманиста И. Г. Песталоцци в обосновании сходного с «золотым правилом» Я. А. Коменского дидактического принципа наглядности. И. Г. Песталоцци указывает, что гармонически развитая личность есть «продукт» воспитания и, прежде всего, обучения, оказывающего комплексное воздействие на познавательные возможности ребенка и на совокупность приобретенных им в ходе учебного процесса умений и навыков. То есть наглядность в этом ключе представляется как средство для достижения развитого мышления у учащихся [2, 299-300].

Выдающийся мыслитель эпохи Просвещения Ж.-Ж. Руссо выступал с осуждением школьного образования XVIII века, упрекая его за особую теоретичность и книжность. Ж.-Ж. Руссо критиковал учителей за преподавание, основанное лишь на устном слове и лишенное наглядности [3, 222].

Ф. Дистервег провозглашает одно из важнейших правил обучения: «Обучай наглядно!». Основываясь на идеях философа И. Канта, он отмечает: «Понятия без наглядных представлений пусты и бессодержательны». Любое умственное образование должно строиться на принципе наглядности, чтобы не превратиться в бессмысленное занятие [3, 367-368].

С поддержкой выдвинутых положений выступали и отечественные педагоги, придерживающиеся аналогичных обоснований дидактического принципа наглядности в обучении.

Ключевая роль в исследовании данной проблемы по праву отводится основоположнику научной педагогики в России XIX века К. Д. Ушинскому. Педагог неоднократно



подчеркивал значимость «созерцания» в учебном процессе и рассуждал о том, что человеческая память способна наиболее прочно закрепить за собой только те образы, которые мы имеем возможность наблюдать [4, 156-157].

Педагогическая наука в дальнейшем показала, что наглядность на каждой ступени образования выступает обязательным элементом для эффективной организации и осуществления учебного процесса. Современная педагогика под наглядностью подразумевает, в первую очередь, сам принцип, которого придерживается педагог в своей деятельности, однако необходимо отметить, что данный термин также может означать различные методы и средства обучения. В то же время, говоря о реализации принципа наглядности на практике, важно понимать, что данный процесс предполагает участие в нем не только учителя, как непосредственного реализатора, но и учеников, выступающих «инструментом» осуществления определенного педагогического воздействия. Наглядность, предполагающая в качестве своих главных задач объединение теоретических и практических знаний, формирование отвлеченного мышления у учащихся в процессе обучения, автоматически подключает их к процессу реализации принципа, первостепенным условием которого является наличие соответствующих средств, характеризующих основные этапы обучения и осуществление на каждой ступени ряда задач.

Таким образом, сущность дидактического принципа наглядности заключается в обеспечении им возможностей эффективного, качественного восприятия и усвоения учебного материала обучающимися. Система обучения в современной педагогике значительно отличается от той, которая существовала изначально. В самом дидактическом принципе наглядности заметны кардинальные, но при этом положительные изменения. Прежде всего поменялось содержание принципа, однако важно отметить, что, несмотря на все трансформации, сохранился такой важный процесс обучения, как актуальность.

#### Список литературы

1. Коменский, Я. А. Избранные педагогические сочинения / Я. А. Коменский; под ред. А. И. Пискунова, И. Кирашка, Б. Куяла, Д. О. Лордкипанидзе, А. Чумы. – М. : Издательство «Педагогика», 1982. – Т. 1. – 576 с.
2. Педагогическое наследие / Я. А. Коменский, Д. Локк, Ж.-Ж Руссо, И. Г. Песталоцци. – М. : Педагогика, 1989 – 416 с.
3. Пискунов, А. И. Хрестоматия по истории зарубежной педагогики / А. И. Пискунов. – М. : Просвещение, 1971 – 560 с.
4. Ушинский, К. Д. Избранные педагогические сочинения / К. Д. Ушинский; под ред. А. И. Пискунова. – М. : Педагогика, 1974 – Т. 2 – 438 с.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897).

**Н. В. Сергеева**

*Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент И. Н. Корнева*

### **ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

Актуальность темы, связанной с инфекционными заболеваниями, в нынешнее время определила выбор исследования.

Инфекционные заболевания – это не случайные эпизоды, а закономерные явления в истории человеческого общества, которые развиваются и изменяются вместе с ним. Следует отметить, что в последние годы наблюдается негативная динамика состояния здоровья населения, особенно учащейся молодёжи. Заболеваемость многими инфекциями и инвазиями остается на очень высоком уровне, а их распространенность – глобальной. Прогноз по заболеваемости карантинными инфекциями, в том числе и с учетом сложившейся за последний год эпидемиологической ситуации, как в нашей стране, так и в целом во всем мире, остается неблагоприятной и постоянно сохраняется угроза завоза и распространения тех или иных инфекционных заболеваний.

Профилактика инфекционных заболеваний является важнейшим этапом в повышении качества здоровья детского населения и в снижении показателей заболеваемости.

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективные направления профилактики инфекционных заболеваний в образовательном учреждении.

Инфекция – заражение, проникновение болезнетворных возбудителей, которые в процессе своей жизнедеятельности и бурного размножения выделяют токсины (яды), вызывающие заболевания всего организма или органов с прогрессирующим поражением органов, систем, а затем всего организма [5]. Инфекционные заболевания – это обширная группа заболеваний, вызываемых проникновением в организм патогенных (болезнетворных) микроорганизмов, вирусов и прионов. Факторов риска, способствующих инфекционным заболеваниям, много: войны; социальные, экономические бедствия; нарушения экологического равновесия, стихийные бедствия, катастрофы; голод, бедность, нищенство, беспризорность [7].

Следует отметить, что вопросам методики обучения школьников здоровому образу жизни и изучению инфекционных заболеваний в курсе ОБЖ в последние годы уделяется заметное внимание исследователей (Э. М. Киселева, Г. А. Костецкая, Р. И. Попова) [3]. Структура изучения инфекционных заболеваний в курсе ОБЖ на сегодняшний день позволяет обучающимся получить систематизированное представление не только о личном здоровье, но и здоровом образе жизни, изучение данных аспектов предусмотрено в 3 разделе – «Основы медицинских знаний и основы здорового образа жизни» [1].

В ходе нашего исследования проводился анализ причин возникновения и распространения инфекционных заболеваний на базе МОАУ «ООШ № 22 города Орска» и разрабатывался план мероприятий по предупреждению возникновения, распространения и профилактики инфекционных заболеваний [2]. Профилактические мероприятия необходимо проводить по трем направлениям. Они должны состоять из организационных мер (изоляция, карантин), специальных санитарных мероприятий (дезинфекция, дезинсекция, дератизация) и профилактики (специфической и неспецифической) [4].

По результатам проведенного исследования сделаны определенные выводы.

Распространение массовых заболеваний объясняется тем, что в последние годы непрерывно расширяются экономические, культурные и другие межгосударственные связи. Основными причинами быстрого распространения массовых заболеваний являются: мировая торговля и туристические поездки; высокая урбанизация населения; рост численности населения и активные миграционные движения. В российской научной лите-

ратуре предлагаются различные подходы к решению вопросов о факторах риска возникновения и распространения инфекционных заболеваний, определяющих развитие губительных эпидемий, пандемий; их следует рассматривать как единый комплекс направлений сложнейших мероприятий по борьбе с инфекционными болезнями. Наиболее распространенной точкой зрения на решение данной проблемы является мнение об инфекционных болезнях как о «мировых болезнях», так как под инфекционным процессом понимается совокупность патологических изменений в организме, возникающих под воздействием патогенных микроорганизмов в определенных условиях внешней среды и при наличии защитных реакций организма на это воздействие.

Таким образом, реализация основных направлений профилактики инфекционных заболеваний будет способствовать снижению уровня заболеваемости и предотвращению болезней в условиях образовательного учреждения.

### Список литературы

1. Байбородова, Л. В. Методика обучения основам безопасности жизнедеятельности : методическое пособие / Л. В. Байбородова, Ю. В. Индюков. – М. : ВЛАДОС, 2003. – 272 с. – ISBN 5-691-00846-3.
2. Киселева, Э. М. Безопасность образовательной среды в сохранении здоровья школьников / Э. М. Киселева // Здоровьесберегающее образование. – 2013. – № 1 (29). – С.102–104.
3. Костецкая, Г. А. Подготовка студентов факультета безопасности жизнедеятельности к методической работе по формированию здорового образа жизни школьников / Г. А. Костецкая, Р. И. Попова // Здоровьесберегающее образование. – 2013. – № 1 (29). – С.105–107.
4. Латчук, В. Н. Основы безопасности жизнедеятельности. Планирование и организация занятий в школе : методическое пособие / В. Н. Латчук. – М. : Дрофа, 2002. – 196 с. – ISBN 5-17-521014-7.
5. Назарова, И. Б. Здоровье российского населения : факторы и характеристики / И. Б. Назарова. – Социс, 2013. – № 11 – С. 57–61.
6. Руководство по школьной медицине / под ред. проф. Д. Д. Панкова, А. Г. Румянцева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 267 с. – ISBN 978-5-9704-0790-5.
7. Тен, Е. Е. Основы медицинских знаний : учебник / Е. Е. Тен. – М. : Академия, – 2005. – 256 с. – ISBN 5-7695-2408-1.

**Н. В. Сидякина**

*Научный руководитель: д-р пед. наук, профессор Т. И. Уткина*

## **МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗИТИВНОГО ОТНОШЕНИЯ К ИЗУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКИ У УЧАЩИХСЯ 1 КЛАССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ФОРМ КОММУНИКАЦИИ**

В настоящее время значительно увеличивается значимость математики, математическое образование обретает особенную важность. Один из ключевых вопросов образовательных учреждений заключается в том, чтобы помочь обучающимся по всем критериям показать собственные возможности, сформировать инициативу, творческие способности и креативность, самостоятельность.

Формирование позитивного отношения у младших школьников является одну из центральных задач образовательного процесса, делом социальной важности. Ее значимость определена постоянным обновлением содержания системы обучения, постановкой задач развития у школьников способов самостоятельного нахождения знаний и познава-

тельного интереса, активной гражданской позиции. Заказ общества по отношению к системе образования на сегодняшний день заключается в том, чтобы улучшить и повысить качество преподавания и воспитания.

Актуальность данного вопроса определена условиями нашего времени и заключается в том, чтобы посредством внедрения современных средств обучения воспитывать у обучающихся позитивное стремление к изучению математики, исследовать особенности формирования позитивного отношения школьников к изучению математики.

Согласно Концепции развития математического образования в Российской Федерации, математика занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса. Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека, в том числе к логическому мышлению, влияя на преподавание других дисциплин.

Проблема формирования позитивного отношения к изучению математики представляет собой особую значимость для методики преподавания математики в начальной школе. Значительный вклад в разработку данной проблемы внесли Г. И. Щукина, Н. Г. Морозова, А. К. Маркова, А. Н. Леонтьев [1, 2, 3, 4].

По мнению А. К. Марковой, позитивное отношение к обучению у младших школьников не формируется само по себе. Для его последовательного развития необходимы особые условия, в которых бы ребенок смог бы их реализовать: использование средств, повышающих интерес к знаниям как мотивам познавательной деятельности, создание на уроках ситуаций, требующих от учащихся более широких знаний, чем те, которыми они уже владеют, создание ситуаций успеха в учебной и практической деятельности, применение дистанционных форм коммуникации в обучении математике.

Дистанционное обучение как форма обучения, при которой взаимодействие учителя и учащихся между собой осуществляется на расстоянии и отражает все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения), реализуемые специфичными средствами интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность.

Модель в педагогике – это искусственно созданный объект в виде схемы, физических конструкций, знаковых форм или формул, который, будучи подобен исследуемому объекту (или явлению), отображает и воспроизводит в более простом и огрубленном виде структуру, свойства, взаимосвязи и отношения между элементами этого объекта. Разработанная в рамках данной статьи структурная модель формирования позитивного отношения к изучению математики у учащихся 1 класса (рис. 1) состоит из четырех взаимосвязанных блоков: целевого, компонентного, содержательного, результативного.

Целевой блок данной модели включает в себя основную цель – формирование позитивного отношения к изучению математики у учащихся 1 класса с применением дистанционных форм коммуникации.

Компонентный блок отражает основные компоненты в структуре и содержании позитивного отношения младших школьников к обучению.

Мотивационно-когнитивный компонент предполагает наличие познавательных вопросов, стремление к познанию нового. Для его определения воспользуемся анкетой для оценки уровня школьной мотивации Н. Г. Лускановой.

Эмоционально-волевой компонент отражает проявление положительных эмоций по отношению к деятельности, стремление преодолевать трудности. Для его выявления используем анкетирование по методике Г. И. Щукиной.

Самостоятельно-творческий компонент характеризуется умением самостоятельно и творчески применять свои познания на практике. Для его изучения применим анкету «Познавательная самостоятельность младшего школьника» А. А. Горчинской.

Следующий, содержательный, блок определяет три главных направления в работе по формированию позитивного отношения у учащихся 1 класса к изучению математики.

Он включает в себя основную общеобразовательную программу по математике для 1 класса, дополнительную общеразвивающую программу «Юные математики» и внеурочную работу.

Последний блок модели – результативный блок, в котором описан результат проведенной деятельности: переход младших школьников на более высокий уровень сформированности позитивного отношения к изучению математики.



Рис. 1 Модель формирования позитивного отношения к изучению математики у учащихся 1 класса

## Список литературы

1. Леонтьев, А. Н. Психологические основы развития ребенка и обучения : [сборник] / А. Н. Леонтьев; под ред. Д. А. Леонтьева, А. А. Леонтьева. – М. : Смысл, 2009. – 422 с. – ISBN 978-5-89357-278-0.
2. Маркова, А. К. Формирование мотивации учения : кн. для учителя / А. К. Маркова, Т. А. Матис, А. Б. Орлов. – М. : Просвещение, 1990. – 192 с.
3. Морозова, Н. Г. Воспитание познавательного интереса у детей в семье / Н. Г. Морозова. – М. : Изд. АПН РСФСР, 1961. – 223 с.
4. Щукина, Г. И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся / Г. И. Щукина. – М. : Педагогика, 1988. – 203 с.

**Н. С. Тимченко**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Е. Ю. Анохина*

### **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ РИСОВАНИЕМ НА СЕНСОРНОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

В статье рассмотрена проблема сенсорного развития детей в период раннего возраста. Развитие чувственного познания у ребенка младшего дошкольного возраста было положено в основу педагогических концепций. Я. А. Каменского, Ф. Фребеля, М. Монтессори.

Е. И. Тихеева разработала конкретное содержание и методы ознакомления ребенка с миром вещей, с их свойствами и отношениями. Развитие восприятия и представлений включалось в более широкую педагогическую систему, подчинялось ее задачам.

Многие исследователи указывают, что наиболее успешно сенсорные способности формируются в продуктивной деятельности детей, более всего – в изобразительной деятельности. Рисование – вид изобразительной деятельности, основное назначение которой – образное отражение действительности. Изобразительная деятельность – одна из самых интересных для детей дошкольного возраста: она глубоко волнует ребенка, вызывает положительные эмоции. Познание предметов и их свойств, приобретаемое действенным путем, закрепляется в сознании детей. Качества той или иной формы, величина, цвет становятся не только признаками отдельных, определенных предметов, но и обобщаются в понимании детей как присущие многим предметам. Они узнают и назовут их в любых предметах. В процессе изобразительной деятельности у дошкольников развиваются внимание, усидчивость, тренируются рука и глаз.

Таким образом, первой и основной задачей изобразительной деятельности в младшем дошкольном возрасте является развитие восприятия детей, обогащение их сенсорного опыта путём выделения формы предметов, их цвета, величины, а также пространственных отношений.

Проблема нашего исследования заключается в недостаточном использовании потенциала изобразительной деятельности как одного из средств сенсорного развития младших дошкольников.

Цель исследования заключается в теоретическом обосновании и экспериментальной проверке эффективности педагогических условий для сенсорного развития детей дошкольного возраста, на занятиях рисованием.

Задачи исследования:

- 1) провести теоретический анализ литературы по проблеме исследования;
- 2) выявить начальный уровень развитости сенсорных процессов детей младшего дошкольного возраста;
- 3) подобрать методы (разработать систему занятий по рисованию, направленную на развитие сенсорной сферы детей младшего дошкольного возраста);
- 4) проанализировать результаты исследования.

Гипотеза исследования: предположим, что процесс сенсорного развития младших дошкольников на занятиях изобразительной деятельностью будет происходить более успешно, если в основе организации занятий использовать:

- индивидуальный подход к детям, учитывающий сенсорный опыт каждого ребенка;
- использовать на занятиях сенсорные упражнения и дидактические игры;
- целенаправленно формировать у детей чувства цвета в процессе изобразительной деятельности, включая все ее виды.

Целью констатирующего этапа исследования явилось определение исходного уровня развитости у детей практической ориентировки на величину, форму, цвет, уровень развития целостного образа предмета, ориентировки в пространстве листа.

Мы использовали следующие диагностические методики:

- «Сложи разрезанную картинку»; «Собери цветок» (Е. А. Стребелевой);
- «Группировка игрушек» (Л. А. Венгера);
- «Какой предмет на ощупь», «Что из чего сделано?» (М. И. Земцовой).

С помощью данных методик мы смогли выявить начальный уровень сенсорного развития каждого из детей, что бы мы смогли построить дальнейшую работу с ними. Результаты исследования представлены в диаграмме на рисунке 1.

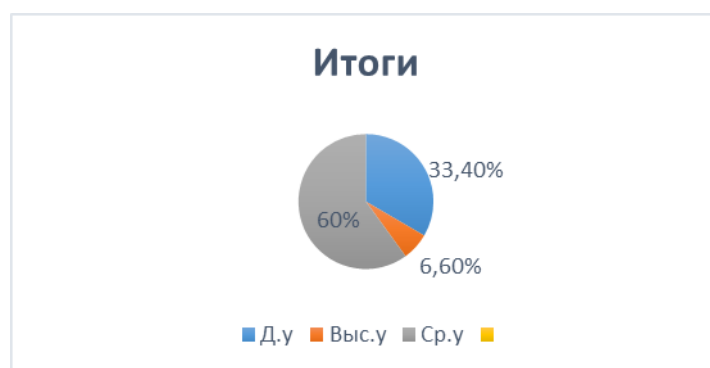


Рис. 1 Диаграмма «Уровни сенсорного развития детей (констатация)»

Высокий уровень имели 6,6 % испытуемых. В процессе выполнения диагностических заданий эти дети выполняли все задания с уверенностью, самостоятельно, без помощи воспитателя либо других детей и были увлечены процессом. Они могут использовать геометрические эталоны (образцы) при определении общей формы конкретных предметов. У детей хорошо развито восприятие предметного изображения на картинке; умение располагать цвета в соответствии с образцом. Дети называли цвета и форму с помощью тактильного ее обследования.

Средний уровень был у 60 % испытуемых. В процессе выполнения диагностических заданий дети действовали в большинстве случаев с неуверенностью, глядя на воспитателя или прося помощи у него. Они умеют использовать геометрические эталоны (образцы) при определении общей формы конкретных предметов, но не в полной мере. Дети совершали ошибки; у них недостаточно развито восприятие предметного изображения на картинке. Умение располагать цвета у этих детей развито неплохо. Тактильное восприятие развито хорошо.

Достаточный уровень был представлен у 33,4% учащихся. В процессе выполнения диагностических заданий эти дети отвлекались, без помощи воспитателя не могли обойтись. Они могут использовать геометрические эталоны (образцы) при определении общей формы конкретных предметов. У детей плохо развито восприятие предметного изображения на картинке и есть проблемы с умением располагать цвета. Тактильное восприятие развито нормально.

В итоге можно отметить, что большая часть детей имеет средний или достаточный (ниже среднего) уровень развития сенсорных навыков.

Далее мы перешли к формирующему этапу эксперимента. Целью данного этапа явилось повышение уровня развития восприятия детей, обогащение их сенсорного опыта путём выделения формы предметов, их цвета, свойств, а также пространственных отношений в процессе занятий изобразительной деятельностью. Всю работу по сенсорному развитию детей опытно-экспериментальной группы мы строили на основе принципов системности; от простого к сложному; индивидуального подхода к детям; интеграции разных видов изобразительной деятельности (рисование, лепка); опоры на активизацию познавательной и творческой деятельности детей в игре.

#### **Список литературы**

1. Стребелева, Е. А. Психолого-педагогическая диагностика развития детей раннего и дошкольного возраста : метод. пособие : с прил. альбома «Нагляд. материал для обследования детей» / Е. А. Стребелева, Г. А. Мишина, Ю. А. Разенкова ; под ред. Е. А. Стребелевой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Просвещение, 2004. – 164 с. – ISBN: 5-09-012040-4.
2. Поддьяков, Н. Н. Сенсорное воспитание ребёнка в процессе конструктивной деятельности // Теория и практика сенсорного воспитания в детском саду / Н. Н. Поддьяков. – М. : Просвещение, 2001. – 456 с. – ISBN: 5-09-001634-3.
3. Венгер, Л. А. Сенсорное воспитание дошкольников / Л. А. Венгер, В. С. Мухина // Дошкольное воспитание. – 2004. – № 13. – С. 14. – ISBN: 5-09-000732-2.

**И. П. Толстыко**

*Научный руководитель: д-р пед. наук, профессор Т. И. Уткина*

### **РАЗВИТИЕ МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКИ У УЧАЩИХСЯ 2 КЛАССА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ФОРМ КОММУНИКАЦИИ**

Становление мотивационной сферы ребенка является основополагающей проблемой педагогической психологии. Известно, что мотивация определяет направленность личности и побуждение к деятельности. При этом благоприятным периодом наиболее интенсивного формирования мотивационной сферы является младший школьный возраст.



Проблеме учебной мотивации уделяется пристальное внимание. Важность ее решения определяется тем, что мотивация учения представляет собой решающий фактор эффективности учебного процесса. Мотивация учебной деятельности практикуется как частный вид мотивации, включенный в деятельность учения. Она системна и характеризуется направленностью, устойчивостью и динамичностью.

Учебная мотивация – это сложное, системное образование, состоящее из познавательных и социальных мотивов учения. Мотивами учебной деятельности являются факторы, обуславливающие проявление учебной активности: потребности, цели, установки, чувство долга, интересы и т. п.

Целый ряд сложностей в работе с удаленными учениками возникает из-за отсутствия постоянного контакта и особенностей дистанционной коммуникации [1].

Дистанционная коммуникация – это общение без визуального контакта в ограниченном формате, где эмоциональность в большей степени зависит от принимающей информации стороны, в которое вклиниваются промежуточные звенья.

К формам дистанционной коммуникации относят голосовые и видеоконференции, текстовые конференции (чаты), форумы и доски объявлений, а также электронную почту [2].

В педагогике термин «модель» трактуется «как система, имитирующая или отражающая определенные свойства, признаки, характеристики объекта исследования, принципы его внутренней организации или функционирования, и презентующая в виде культурной формы, присущей определенной социокультурной практике».

В разработанную в рамках данной статьи модель развития мотивации учащихся 2 класса с использованием дистанционных форм коммуникации (рис. 1) входят цель, задачи, компонентный состав мотивации и средства развития мотивации.

Цель модели – развитие мотивации учащихся начальной школы с использованием дистанционных форм коммуникации. Исходя из цели, необходимо решить следующие задачи: реализация требований ФГОС начального образования относительно достижения образовательных результатов по математике; развитие компонентов мотивации учащихся 2 класса с использованием дистанционных форм коммуникации; диагностика уровня развития мотивации учащихся начальной школы с использованием дистанционных форм коммуникации.

Данная модель заключается в том, что при развитии мотивации к изучению математики у учащихся 2 класса необходимо опираться на основную общеобразовательную программу, дополнительную общеразвивающую программу «Занимательная математика» и внеурочную деятельность.

Педагогические условия и возможности, при реализации данных направлений с использованием дистанционных форм коммуникации, способствуют сохранению и развитию мотивации к изучению математики у учащихся на протяжении всего периода обучения.

Положительную, устойчивую мотивацию к изучению математики у учащихся 2 класса разработанная модель обеспечивает при соблюдении в обучении следующих педагогических условий:

– проводятся нетрадиционные формы уроков: уроки-соревнования, театрализованные уроки, компьютерные уроки, уроки взаимообучения обучающихся, уроки с групповыми формами работы, уроки-конкурсы;

– используется занимательный материал: практическая работа, дидактические игры;

– активизация познавательной деятельности, развитие креативности и интеллектуальности, а также развитие самостоятельности учащихся 2 класса в достижении успешности в учебной и внеучебной деятельности;

– проводится рефлексия учащимися 2 класса через оценку собственной деятельности и общего результата работы на уроке.

Разнообразный занимательный материал и использование нетрадиционных форм уроков способствуют повышению интереса к обучению, созданию положительной эмоциональной обстановки учения, развитию самостоятельности и активности младших школьников, то есть являются средством развития учебной мотивации [3].

Проведенная апробация в МОАУ «СОШ № 22 г. Новотроицка» Оренбургской области подтвердила эффективность разработанной модели развития мотивации учащихся 2 класса с использованием дистанционных форм коммуникации на платформе ZOOM.

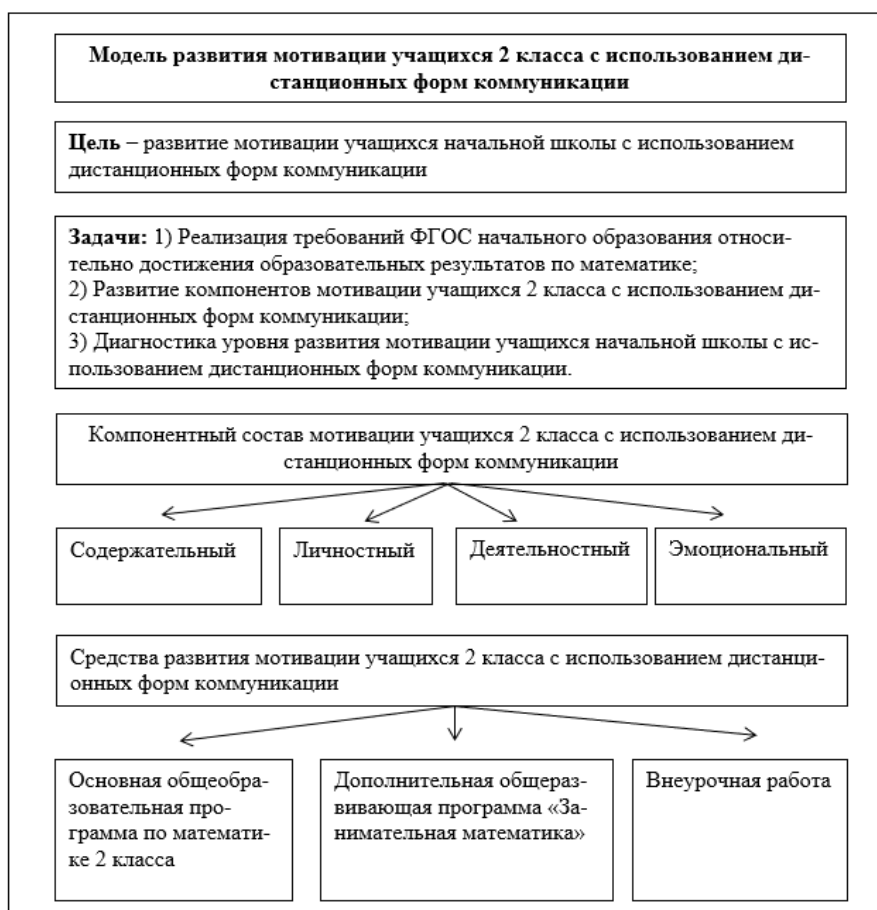


Рис. 1 Модель развития мотивации учащихся 2 класса с использованием дистанционных форм коммуникации.

### Список литературы

1. Божович, Л. И. Проблема развития мотивационной сферы ребенка / Л. И. Божович. – М. : Педагогика, 2010. – 352 с. – ISBN 5-8352-0289-7.

2. Ковалёва, А. Г. Использование информационно-компьютерных технологий при обучении в начальной школе / А. Г. Ковалёва // Начальная школа. – 2006. – № 7. – С. 37–42.

**Ю. В. Тутынина**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Н. В. Аничкина*

## **РАБОТА С ДЕТСКОЙ ПЕРИОДИКОЙ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ**

Курс литературного чтения является одним из основных предметов в системе начального общего образования. В процессе изучения происходит формирование интеллектуального, речевого, эмоционального, духовно-нравственного развития младших школьников. Знакомство с разнообразием периодических изданий во многом определяет успешность обучения младшего школьника и по другим предметам, то есть в результате знакомства с периодическими изданиями учащиеся приобретают общеучебное умение работать с различной информацией, интерпретировать информацию в соответствии с запросом. Зачастую формирование читательского кругозора ограничивается знакомством с произведениями детских писателей, а периодические издания, по различным причинам, остаются в «тени». Таким образом, появляется проблема отсутствия знания о разнообразии существующих периодических изданий. Одним из способов решения данной проблемы можно считать использование детских периодических изданий на уроках литературного чтения.

Актуальность нашей работы связана с необходимостью создания научной методически обоснованной системы работы с детскими периодическими изданиями на уроках литературы.

Цель исследования: разработать методику работы с детскими периодическими изданиями на уроках литературного чтения.

Гипотеза исследования: мы предположили, что использование детских периодических изданий на уроках литературного чтения позволит повысить уровень представления о разнообразии периодических изданий у учащихся

Методологическая основа исследования: методические и научные исследования литературы для школьников в трудах И. Н. Арзамасцевой, С. А. Николаевой и других. Концептуальные положения использования современных периодических изданий в учебном процессе А. А. Чередовой и других.

Методы исследования: теоретический анализ дидактической и методической литературы по проблеме исследования; сравнительный анализ методического материала; выдвижение гипотезы исследования; разработка методических рекомендаций; апробация разработанных методических рекомендаций.

Опытно-экспериментальная база: МБОУ «Ибрагимовская средняя общеобразовательная школа им. А. Д. Трынова» Кувандыкского городского округа Оренбургской области.

Опытно-экспериментальная работа состояла из 3 этапов.

1. Констатирующий этап. Цель: выявить начальный уровень представления детей о периодической печати для детей.

2. Формирующий этап. Цель: организовать работу по знакомству младших школьников с детской периодической печатью.

3. Контрольный этап. Цель: определить эффективность экспериментальной системы мероприятий по проблеме представления обучающихся о детской периодической печати.

Для того чтобы выявить начальный уровень представления учащихся о детской периодике, рекомендуется провести опрос. Мы предложили ученикам вопросы с утвердительным или отрицательным ответом. По результатам опроса по теме «Периодика», проведенного Тутьниной Юлией Викторовной, мы пришли к выводу, что 25% из опрошенных младших школьников, не знакомы с детской периодической печатью. Около 75% опрошенных знают о существовании детской периодики. Из испытуемых, что знакомы с периодикой, 83% учащихся смогли назвать более двух знакомых им периодических изданий. Интересно, что 100% учащихся, знакомых с периодикой, считают информацию, представленную в периодической печати полезной и интересной, но предпочитают получать информацию не из периодической печати, а из других источников.

Из вышесказанного следует, что необходимо активизировать работу с периодикой на уроках литературного чтения. Для того чтобы сформировать представление младших школьников о разнообразии периодики, нами был разработан план-проект в системе экспериментальных уроков.

На формирующем этапе нами проводился ряд мероприятий с использованием детской периодической печати, направленных на формирование представления учащихся о периодике. При составлении методики учитывался первоначальный уровень знаний детей о периодической печати, их возрастные особенности, наличие в школьной библиотеке периодических детских изданий.

На данном этапе нашей целью является составить такую методику работы с детской периодикой, при которой она будет эффективной. Для непосредственного воздействия на повышение эффективности формирования представления о детской периодической печати учеников 3 класса нами будет составлена система мероприятий.

1. Урок литературного чтения «По страницам детских журналов».
2. Урок литературного чтения «Мы создадим свой журнал».
3. Урок литературного чтения «Мы создаем свой журнал».

Разработанный комплекс уроков может быть использован в практике работы учителей на уроках окружающего мира с целью развития познавательного интереса младших школьников.

### Список литературы

1. Арзамасцева, И. Н. Детская литература : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / И. Н. Арзамасцева, С. А. Николаева. – 8-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 576 с. – ISBN 978-5-7695-9304-8.
2. Чередова, А. А. Современные периодические издания для детей дошкольного возраста / А. А. Чередова // Педагогика: традиции и инновации : материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, декабрь 2013 г.). – Т. 0. – Челябинск : Два комсомольца, 2013. – С. 71–74.
3. Звонарева, Л. Почувствовать нерв времени : Заметки о современной детской литературе и периодике : Часть II // Детская литература. – 2002. – № 4. – С. 16–21.

**Е. Р. Шишкина**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент А. А. Максимова*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА В ЧЕТВЁРТОМ КЛАССЕ**

Невзирая на возникшие затруднения из-за мирового экономического кризиса, экологические проблемы есть и будут жизненными и актуальными для граждан всего мира. Хотя человечеством принимаются различные меры по сохранению окружающего мира, их, тем не менее, оказывается недостаточно для того, чтобы минимизировать воздействие человека на природу. Загрязнение водоёмов, замусоривание лесов и полей – всё это грозит в будущем большими экологическими проблемами для человечества в целом. Чтобы избежать этого, мы должны с самых ранних лет воспитывать в каждом ребёнке экологическую культуру.

Актуальность экологических проблем сегодня обусловила перед теорией педагогики и практикой школы задачу огромной экономической и общественной важности: воспитание новых поколений в русле аккуратного и серьезного отношения к природе, охране и возобновлению ресурсов окружающего природного мира.

В разработку проблемы формирования экологической культуры свой вклад внесли В. И. Медведев, А. А. Алдашева, М. Д. Большакова, И. Д. Зверев, А. Х. Гимазетдинова, Н. М. Солодухо, О. М. Барковская. В исследовании Ж. К. Кениспаева предприняты попытки анализа проблемы формирования общей культуры, одной из составляющей которой является экологическая культура.

Экологическая культура личности младшего школьника предполагает наличие определённых знаний и убеждений, готовности к деятельности, а также его практические действия, согласующиеся с требованиями бережного отношения к природе.

Формирование у детей ответственного отношения к природе – сложный и длительный социально-педагогический процесс. Осуществляя экологическое воспитание, нужно учить детей понимать себя и всё, что происходит вокруг.

Экологическая тематика должна присутствовать на всех уроках окружающего мира и во внеклассной работе; экологическое воспитание должно проводиться постоянно и методично. Базисом в этом процессе должна выступить начальная школа, поскольку именно данный образовательный этап обучения имеет важнейшее значение в становлении научно-познавательных, эмоционально-нравственных, практически-деятельностных отношений детей к окружающей среде и к своему здоровью на основе единства чувственного и рационального познания природного и социального окружения человека [2].

Для развития экологической культуры личности ученика начальной школы следует использовать три элемента – когнитивный, эмоциональный и поведенческий. Их применение позволит сформировать экологические качества младших школьников на высшем уровне [1].

Целью нашего исследования явились теоретическое обоснование и экспериментальная проверка эффективности комплекса заданий по формированию экологической

культуры у младших школьников в 4 классе на уроках окружающего мира. В своём исследовании мы предположили, что формирование основ экологической культуры у младших школьников при изучении предмета «Окружающий мир» будет эффективно при соблюдении следующих педагогических условий:

1) если при проведении уроков использовать интерактивные методы и формы организации обучения, направленные на формирование экологической культуры;

2) если вовлекать в процесс формирования экологической культуры родителей, используя метод творческих проектов.

На констатирующем этапе исследования, цель которого – установить уровень сформированности экологической культуры у учеников четвёртого класса, мы использовали диагностику экологических знаний, основанную на методике О. Солонейниковой.

Дети по-разному справились с предложенными заданиями, и поэтому для дальнейшего анализа мы суммировали баллы и выявили уровень сформированности экологической культуры по каждому ребёнку.

По полученным и обработанным результатам констатирующего эксперимента нами было выявлено, что у 11 (44%) младших школьников сформированность экологических знаний соответствует низкому уровню, у 8 (32%) младших школьников соответственно – среднему, у 6 (24%) младших школьников – высокому.

На этапе формирующего эксперимента нами был разработан комплекс занятий по формированию экологической культуры у детей младшего школьного возраста. Дети воспринимали материал с интересом, без признаков утомленности, активно участвовали в процессе обучения. На последующих занятиях ребята показали достаточно глубокие знания.

После проведения экологической игры и экологического проекта были выработаны умения доброжелательного и чуткого отношения к окружающему нас миру. На основе проведенного исследования нами разработаны рекомендации педагогам для развития экологической культуры у младших школьников.

Для повторной диагностики (контрольного эксперимента) нами была разработана серия диагностических процедур. По результатам письменных и устных ответов учащихся, а также наблюдений педагога, было выявлено, что дети по-разному проявляют свои компетенции.

Суммировав баллы по каждому ребёнку, было установлено, что в классе учатся 8 учеников (32 %) с высоким уровнем экологических знаний, 12 учеников (48 %) – со средним и 5 учеников (20 %) – с низким.

Результаты математической обработки полученных данных эксперимента позволили сделать вывод о том, что по окончании эксперимента произошли существенные изменения в уровне развития экологической культуры у младших школьников.

Таким образом, полученные нами в ходе исследования результаты подтверждают правильность первоначально выдвинутого предположения. Реализация процесса формирования основ экологической культуры у младших школьников в условиях образовательной среды школы будет успешной, если соблюдается комплекс педагогических условий: использование при проведении уроков интерактивных методов и форм организации обучения, направленных на формирование экологической культуры; вовлечение родителей в процесс формирования экологической культуры, используя метод творческих проектов.

## Список литературы

1. Подласый, И. П. Педагогика : учебник для бакалавров : в 2 т. / И. П. Подласый. – М. : Юрайт, 2013. – Т.1 : Теоретическая педагогика. – 777 с. – ISBN 978-5-9916-1602-7.
2. Шипилина, Л. А. Методология и методы психолого-педагогических исследований : учебное пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «педагогика» / Л. А. Шипилина – М. : Флинта, 2013. – 208 с. – ISBN 978-5-9765-1173-6.

**В. Н. Шутов**

*Научный руководитель: канд. пед. наук., доцент О. В. Морозов*

### **ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТУРИЗМ. ВИДЫ ИНДУСТРИАЛЬНОГО ТУРИЗМА**

В настоящее время происходит становление новых видов туризма и изменение некоторых особенностей традиционных его видов. В частности, происходит становление молодёжного движения и непосредственно нового вида туризма, который стремительно набирает популярность среди молодёжи XXI века, а именно движения «urban exploration», индустриальное или городское исследование, или индустриальный туризм. Стоит отметить, что движение носит некоторые черты молодёжной субкультуры, последователи которой называют этот вид туризма сокращённо «urbex». Актуальностью этого исследования является растущий интерес к проблемам и особенностям этого вида туризма.

Исходя из терминологии, разработанной самими приверженцами движения, его можно определить следующим образом – это исследование заброшенных и ныне не эксплуатируемых территорий и объектов гражданского, производственного, конфессионального, военного или же специального назначения. Целью этого вида туризма и исследований данного вида является эстетическое удовольствие, удовлетворение исследовательского интереса, а также можно назвать цель художественную, что отражено в самом значимом негласном правиле, которого придерживаются последователи движения, а именно: «Не делать ничего, кроме фотографий, не оставлять ничего, кроме следов».

Вторая часть этого правила отражает существенный, на наш взгляд, сложившийся стереотип относительно индустриального туризма. Современное общество склонно делать смешными понятия урбэкс и вандализм. Поэтому последователи движения в своей деятельности отличаются большой скрытностью, вследствие того, что объекты индустриального туризма могут привлечь вандалов, после чего объект теряет изначальную ценность.

Урбэкс во многом связан с хорошей физической подготовкой, высоким уровнем выдержки и стрессоустойчивости. Стоит отметить также стремление последователей этого вида туризма к выработке стрессовых гормонов и, в частности, адреналина и норадреналина, которые можно назвать гормонами «бейся или беги». Действие адреналина, например, положительно сказывается на нормальном функционировании других гормонов. Он стимулирует нервную систему, повышая производительность и расширяя кровеносные сосуды.

Таким образом эти гормоны улучшают кровоснабжение скелетных мышц, вследствие чего они получают больше питательных веществ и быстрее сокращаются.

Норадреналин вызывает сходные эффекты, но сильнее действует на кровеносные сосуды, увеличивая артериальное давление, и менее активен в отношении метаболических реакций. Также относится к гормонам реакции «бейся или беги». В скелетных мышцах под влиянием физической нагрузки содержание норадреналина не меняется.

Исходя из выше изложенного нами рассмотрены следующие виды индустриального туризма и городского исследования.

Одним из наиболее распространённых видов индустриального туризма является сталкерство. Это исследование заброшенных объектов в широком смысле. В число таких объектов могут входить покинутые дома, районы и даже города-призраки, например Припять. Постпаломничество – следующая из разновидностей индустриального туризма. Постпаломничество – это посещение заброшенных объектов религиозного назначения. Забытые храмы одновременно являются историческими артефактами и уникальными памятниками архитектуры, свидетельствующими об изменениях в коренных основах мировоззрения. Эти факторы и являются причиной проявляемого интереса к данным объектам.

Инфильтрация – это проникновение на охраняемые территории, действующие промышленные зоны и зоны, не созданные для нахождения в них людей. Этот вид индустриального туризма наиболее экстремальный и требует серьёзной физической подготовки, специальной экипировки и высокого уровня авантюризма, так как связан с серьёзными опасностями. Главная цель практики данного вида индустриального туризма – это обычно стимуляция выброса адреналина и получение особого психического удовлетворения от посещения зон с ограниченным доступом.

Четвёртым видом индустриального туризма является диггерство. Слово «диггерство» происходит от английского слова «to dig». Диггерами называют себя люди, занимающиеся исследованиями подземных сооружений. Эту разновидность индустриального туризма характеризует серьёзная физическая подготовка и наличие специальной экипировки. Предметом интереса диггерства являются подземные бункеры, тоннели, а также поиск станций-призраков, например, спецлиний Метро-2 в Москве.

Однако самым опасным видом индустриального туризма можно считать руфинг. Руфинг (от англ. roof – крыша) – это лазание и прыжки по крышам зданий, а также по другим высотным сооружениям, например, по телевышкам. Надо сказать, что этот весьма опасный вид туризма довольно распространён в крупных городах. Среди городов России стоит выделить Санкт-Петербург как один из наиболее интересных для руфинга городов по причине плановой застройки и регламента по высоте зданий, что позволяет взгляду охватывать большие пространства, что, в свою очередь, обеспечивает получение большего созерцательного удовольствия от видов с крыш зданий. Руфинг часто сопряжен с паркурром.

Вследствие наличия довольно широкого круга целей руфинга, принято выделять в нём следующие подвиды:

– экстремальный руфинг – восхождение на крыши с использованием пожарных лестниц, водосточных труб, уступов и так далее, с целью покорения нестандартной или закрытой для посещения крыши, что делает данный вид руфинга смежным с инфильтрацией;



– тихий рурфинг – посещение крыш с целью получения эстетического удовольствия – любование открывающимися с высоты пейзажами. Может сопровождаться фотографированием, рисованием и т. д.;

– арт-руфинг – рурфинг с целью проведения творческих мероприятий: поэтических, концертных, создания объектов в стиле стрит-арт и т. д.

Таким образом раскрытые нами виды экстремального туризма выявляют то, что если этот вид деятельности удовлетворяет исследовательский интерес и стремление к познанию окружающей действительности, несмотря на некоторую форму риска, характерные именно индустриальному туризму, если он может мотивировать человека к получению некоего эстетического удовольствия и к испытанию собственных физических и психологических качеств, то урбекс имеет место быть в ряду развивающихся в наше время видов туризма.

**Д. С. Юмагулова**

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Н. В. Аничкина*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ 2 КЛАССА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ Н. НОСОВА**

В настоящее время качество образования младших школьников по литературному чтению определяют уровнем сформированности у учащихся ключевых компетентностей, то есть способностями к самостоятельному чтению книг; высказыванию оценочных суждений о прочитанном произведении; самостоятельному выбору и определению содержания книги по ее элементам; работе с различными источниками информации (словарями, справочниками, в том числе и на электронных носителях).

В психолого-педагогической литературе существует огромное количество методик, посвященных этой проблеме. Однако практика показывает, что уровень сформированности основ читательской компетентности остается далеко позади их потенциальных возможностей и не в полной мере отвечает задачам современного обучения. Именно по этой причине многие ученики испытывают трудности в обучении, проблемы в развитии логического мышления, воображения, построении оценочных и аргументированных предложений и т.д. Отсюда и возникает проблема нашего исследования.

Цель исследования: приемы, необходимые для успешного формирования читательской компетентности младших школьников, при изучении произведений Н. Носова.

Гипотеза исследования: успешное формирование читательской компетентности младших школьников будет осуществляться, если: совершенствовать навыки чтения младших школьников; пробуждать у детей интерес к чтению, используя различные приемы; совмещать работу над текстом с игровыми технологиями, по возможности компьютерными.

В соответствии с целью, объектом, предметом и гипотезой исследования выделены задачи:

1. Провести анализ литературоведческой и психолого-педагогической литературы по проблеме исследования.

2. Рассмотреть требования, предъявляемые младшим школьникам в ходе овладения навыком читательской компетентности, в соответствии с ФГОС.

3. Рассмотреть затруднения, с которыми сталкиваются школьники в процессе развития навыков чтения, а также причины их возникновения.

4. Изучить особенности работы над произведениями Н. Носова, входящими в состав программы УМК «Школа России» для 2 класса.

5. Провести диагностику уровня сформированности компетентностей у учеников экспериментального класса.

6. Разработать вариант методики формирования читательской компетентности учеников 2 класса при изучении произведений Н. Носова.

В ходе исследования нами были использованы следующие методы: анализ психолого-педагогической и научной литературы, обобщение; анализ школьной программы, наблюдение, изучение продуктов детского творчества, опросники, педагогический эксперимент, анализ полученных данных; констатирующий и контрольный срезы; построение таблиц и диаграмм, обработка информации, дифференциация и анализ материала.

Практическая значимость исследования заключается в том, что выводы и результаты исследования могут быть использованы учителями начальных классов в процессе обучения младших школьников.

Наше исследование было проведено в МАОУ СОШ № 25 г. Орска во 2 «В» классе. Опытнo-экспериментальная работа состояла из 3 этапов. Целью констатирующего этапа являлось выявление уровня сформированности читательской компетентности детей младшего школьного возраста на данный период времени.

В научной литературе выделяют следующие критерии сформированности основ читательской компетентности младших школьников: владение техникой чтения, умение работать с текстом, сформированность духовной потребности в чтении книг. На основе выделенных критериев и показателей мы подобрали ряд диагностических методик: «Проверка техники чтения»; «Проверка читательской компетентности младших школьников» О. А. Шевченко (определение уровня умения работать с текстом); самостоятельно разработанный тест «Интерес к чтению» на основе исследований М. И. Оморковой [1].

Анализ результатов исследования показал, что в классе преобладает низкий уровень сформированности читательской компетентности. Полученные данные диагностического исследования послужили основой для постановки задач и разработки технологии уроков по литературному чтению во втором классе начальной школы.

Для реализации поставленной цели мы планируем проведение уроков по произведениям Н. Носова «Затейники», «На горке», «Живая шляпа», а также выполнение тренировочных упражнений, направленных на совершенствование техники чтения учеников с использованием компьютерных технологий (тренажеры, презентации, мультфильмы и т. д.).

#### Список литературы

1. Оморкова, М. И. Совершенствование чтения младших школьников : метод. пособие для учителя / М. И. Оморкова. – М. : Аркти, 2001. – 154 с. – ISBN 5-89415-024-8.

2. Исследования чтения и грамотности в Психологическом институте за 100 лет : хрестоматия / под ред. Н. Л. Карповой, Г. Г. Граник, М. К. Кабардова. ПИ РАО. – М. : Русская школьная библиотечная ассоциация, 2013. – 432 с. – ISBN 978-5-91540-096-1.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**И. Е. Август, А. О. Токарев**

*Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева*

## **ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЙ ЭФФЕКТ ОТ ВЫРАВНИВАНИЯ ГРАФИКА НАГРУЗКИ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ**

В настоящее время существует проблема неравномерного потребления электроэнергии в течение дня. Большая доля энергии генерируется путем сжигания органического топлива, однако процессы его сжигания и потребления электрической энергии разделяются во времени и их взаимосвязь ограничивается возможностями накопления энергии и ее сохранения. Это наглядно отражают графики электрических нагрузок.

Графики нагрузок – это неравномерная линия, которая состоит из множества отрезков с пиками в утренние и вечерние часы. Неравномерность графика влечет за собой повышение цен и тарифов на электроэнергию, поскольку требуются вложения средств на содержание дополнительной генерирующей мощности; электростанции вынуждены несколько раз в сутки повышать и снижать нагрузку, что, в свою очередь, увеличивает расходы топлива и снижает эксплуатационный ресурс оборудования; пики потребления повышают риск аварий, что приводит к отключению, ухудшению качества электроэнергии. Из этого можно сделать вывод, что выравнивание графика нагрузки – важная задача для повышения надежности и снижения цен на электроэнергию.

С каждым днем все более интенсивное развитие получают устройства по накоплению электроэнергии, среди которых можно выделить аккумуляторные батареи и конденсаторы большой емкости. Появилась возможность использовать их в условиях различной тарифной политики энергоснабжающих организаций, позволяющей существенно повысить энергоэффективность предприятий. Рациональное использование накопителей позволит снизить затраты на потребление электроэнергии предприятия.

Почти все промышленные предприятия потребляют энергию исходя из своих производственных интересов, что приводит к колебаниям между минимальной и максимальной нагрузкой от 15 до 60 %. Рациональное же использование электроэнергии повышает рентабельность как предприятия, так и потребителей и поставщика энергии.

Для повышения экономической эффективности энергетического хозяйства производят преднамеренное изменение конфигурации графиков электрических нагрузок энергосистемы, то есть снижение максимума и повышение минимума. Это принято называть регулированием, или выравниванием, графиков нагрузки.

Регулирование графиков электрических нагрузок позволяет снизить рабочую мощность энергосистемы, следовательно, снизить капитальные вложения. Методы регулирования могут быть централизованными и местными.

### *Централизованные способы регулирования*

Первым способом является смещение технологических и осветительных максимумов нагрузок, направленных на уменьшение вечернего максимума нагрузки. Примером является смещение времени на один час вперед относительно астрономического. Вто-

рым является создание ЕЭС, которая охватывает шесть часовых поясов, что дает возможность более свободно управлять энергией за счет временной разницы. Так при наступлении максимума нагрузки в одном регионе в него можно перебросить часть энергии из другого.

Вторым способом является смещение для отдельных групп предприятий начала и конца рабочего времени, чтобы убрать провалы графика нагрузки и снизить его максимум.

Третий способ заключается в использовании гидроаккумулирующих электростанций, которые могут покрывать пики нагрузок и участвуют в регулировании графиков.

Четвертый способ подразумевает при помощи потребителей-регуляторов осуществлять регулирование графиков нагрузок. Суть данного метода состоит в использовании потребителей, которые имеют возможность осуществлять работы с перерывами, а также снижать потребляемую нагрузку. Использование данных потребителей позволяет перебросить часть генерирующего резерва в потребляющую энергию.

К остальным методам можно отнести перенос для некоторых потребителей установленных выходных дней, а также привлечение дополнительных потребителей на время, в котором наблюдается избыток вырабатываемой энергии.

К *местным способам* относят регулирование нагрузки на предприятиях: перевод автоматизированного оборудования с вечерней смены на ночную, во время суточного максимума потребления ЭЭС осуществлять междусменный перерыв, а также осуществлять ремонтные работы технологического оборудования в сезон с максимальным энергопотреблением.

При осуществлении каждого из способов регулирования необходимо согласовывать все действия с ЭЭС, иначе проведение может повлечь за собой ухудшение действующих графиков электрических нагрузок.

Эффективным решением государства по регулированию графиков нагрузки является создание непрерывных автоматизированных производств, которые потребляли бы энергию равномерно. Хотя данный способ и требует огромных финансовых вложений, обновления существующих производств и решения многих вопросов, но другой альтернативы ему нет. А пока энергетика будет вынуждена наращивать пиковые нагрузки в экономически не обоснованных объемах.

#### Список литературы

1. Печеник, Н. В. Эффективность выравнивания тарифов электрической нагрузки энергосистемы как составляющая управления режимом электропотребления промышленного предприятия / Н. В. Печеник, А. В. Самойлик, Г. В. Курбака. – 2014. – 3 с.
2. Электронный образовательный сайт <https://helpiks.org/6-59904.html>

**О. С. Ануфриенко, В. Ю. Сорокин**

### **РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ**

Основным функциональным назначением установки производства серы Орского нефтеперерабатывающего завода «Орскнефтеоргсинтез» является защита окружаю-

щей среды от выбросов соединений серы в атмосферу в процессе деятельности нефтеперерабатывающего завода, отпарка кислых стоков с установок завода, регенерация насыщенного раствора метилдиэтанолamina (МДЭА), получение гранулированной серы. Подобные установки были построены и введены в эксплуатацию лицензиаром и разработчиком базового проекта, фирмой «Jacobs Comprimo Sulfur Solutions» (Нидерланды) в Московской области и Краснодарском крае.

Установка производства серы состоит из двух технологических линий равной производительности по жидкой сере.

В состав первой технологической линии установки входят:

- блок отпарки кислых стоков;
- блок регенерации насыщенного раствора МДЭА;
- блок производства серы по технологии EUROCLAUS® с узлом дегазации жидкой серы;
- блок получения гранулированной серы с узлом фасовки, складом и зоной отгрузки в транспорт (является общим для двух технологических линий);

В состав второй технологической линии установки входит блок производства серы по технологии EUROCLAUS® с узлом дегазации жидкой серы.

Общая схема технологического процесса представлена на рисунке 1.

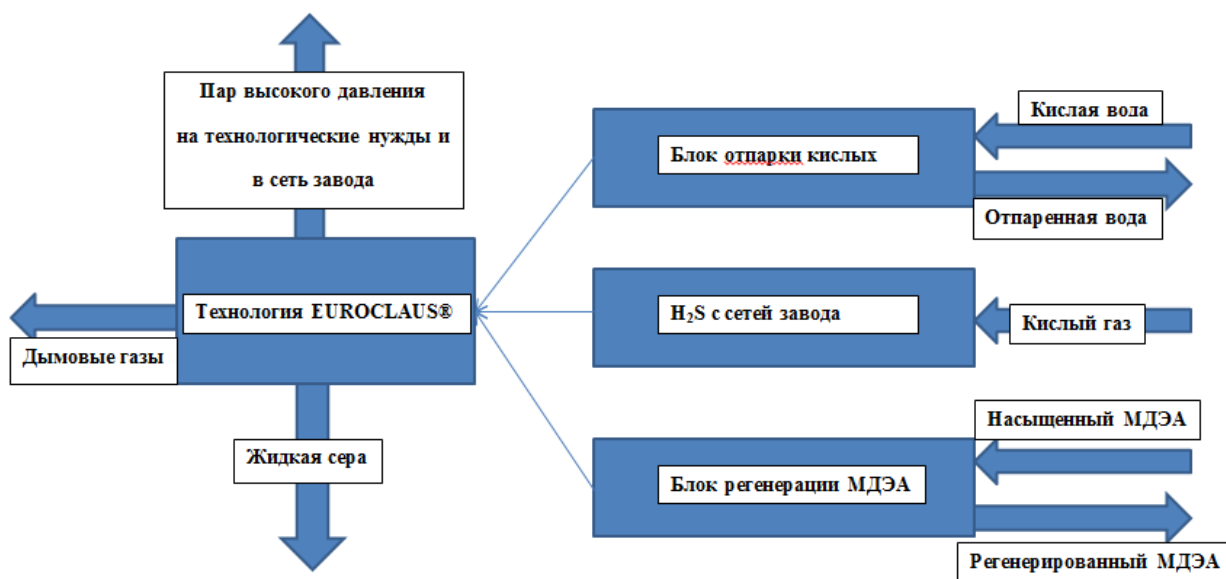


Рис. 1 Общая схема технологического процесса установки производства серы

Сырьем для установки производства серы являются потоки насыщенного раствора МДЭА и кислой воды, из которых извлекаются кислые газы для последующей переработки на блоке производства серы, а также кислый газ с установки гидроочистки.

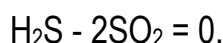
Технологический процесс EUROCLAUS® включает в себя следующие стадии:

- термическую ступень Клауса [1, 5], включая утилизацию отходящего тепла (с помощью котла-утилизатора);
- две каталитические ступени Клауса;
- каталитическую стадию селективной гидрогенизации для каталитического восстановления  $SO_2$  до  $H_2S$  и паров серы;

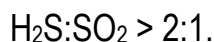
- каталитическую стадию селективного окисления  $H_2S$  до серы;
- стадию термического окисления в печи дожига с дымовой трубой, включая утилизацию отходящего тепла (с помощью котла-утилизатора и пароперегревателя);
- секцию дегазации серы.

Применяемый процесс получения серы, известный как процесс EUROCLAUS®, основан [2] на частичном сжигании сероводорода ( $H_2S$ ) в потоке воздуха, регулируемом по соотношению. Соотношение воздуха к кислому газу регулируется автоматически для достижения полного окисления всех углеводородов и аммиака, присутствующих в подаваемом кислому газе, и для получения процентного содержания  $H_2S$  в секции селективной гидрогенизации, равного 0,45 об. %.

В традиционном процессе Клауса соотношение воздуха и кислого газа поддерживается на таком значении, чтобы обеспечить соотношение  $H_2S$  и  $SO_2$  в каталитических отходящих газах точно равное 2:1, также выражаемое как



Это значение является оптимальным соотношением  $H_2S$  к  $SO_2$  для реакции Клауса. Процесс EUROCLAUS® [2] реализуется по иному принципу. В данном процессе соотношение воздуха и кислого газа регулируется для достижения фиксированной концентрации  $H_2S$  с низким уровнем  $SO_2$  на входе в ступень реактора селективного окисления. Для соблюдения данного требования на внешнем этапе сжигания используется отклонение от соотношения



Другими словами, на внешнем этапе сжигания используется регулирование  $H_2S$ , а не стандартное регулирование соотношения  $H_2S$  к  $SO_2$ . Анализатор технологического газа измеряет концентрацию  $H_2S$  в потоке отходящего газа из третьей каталитической ступени (то есть ступени реактора селективной гидрогенизации). Регулятор анализатора корректирует поток воздуха на горелку для достижения необходимой концентрации  $H_2S$ .

Принцип регулирования можно описать следующим образом:

1. Если концентрация  $H_2S$  на входе в реактор селективного окисления является слишком высокой, то на горелку подается больше воздуха.
2. Если концентрация  $H_2S$  на входе в реактор селективного окисления является слишком низкой, то на горелку подается меньше воздуха.

Общая степень извлечения серы из сырьевого газа 99,5%.

Образующаяся жидкая сера дегазируется по процессу дегазации Shell [2] перед тем, как будет направлена на грануляцию. Хвостовой газ после стадии селективного окисления дожигается в термической печи дожига, после чего направляется в атмосферу через дымовую трубу.

*Процесс регенерации метилдиэтанолamina*

Основными загрязняющими веществами технологических газов современных НПЗ с высокой глубиной переработки являются сероводород и аммиак [3, 4], образующиеся в количествах, создающих опасность для окружающей среды. Для очистки газовых потоков

в нефтеперерабатывающей промышленности, наибольшее распространение получили растворы моноэтаноламина (МЭА), диэтаноламина (ДЭА) и метилдиэтаноламина (МДЭА). Растворы МДЭА, имея третичную структуру, получили более широкое применение благодаря большей стабильности в ряду аминов, меньшей реакционной способности по отношению с  $\text{CO}_2$  и меньшей теплоте реакции с  $\text{H}_2\text{S}$  и  $\text{CO}_2$ , что позволяет за счет неполного извлечения  $\text{CO}_2$  повысить мощность сероочистки газов и снизить затраты тепла на регенерацию. В данном проекте применяется 35% раствор МДЭА.

Абсорбция кислых примесей имеет химический характер в силу щелочных свойств амина. Амины легко вступают в реакцию с кислыми газами  $\text{H}_2\text{S}$  ( $\text{CO}_2$ ), образуя водорастворимые соли. Регенерация насыщенного раствора МДЭА основана на принципе передачи энергии от потока отдувочного пара к жидкости [4], стекающей сверху вниз по тарелкам колонного аппарата, и разложения химического комплекса этаноламинов с кислыми газами за счет этой энергии. Схема блока регенерации МДЭА представлена на рисунке 2.

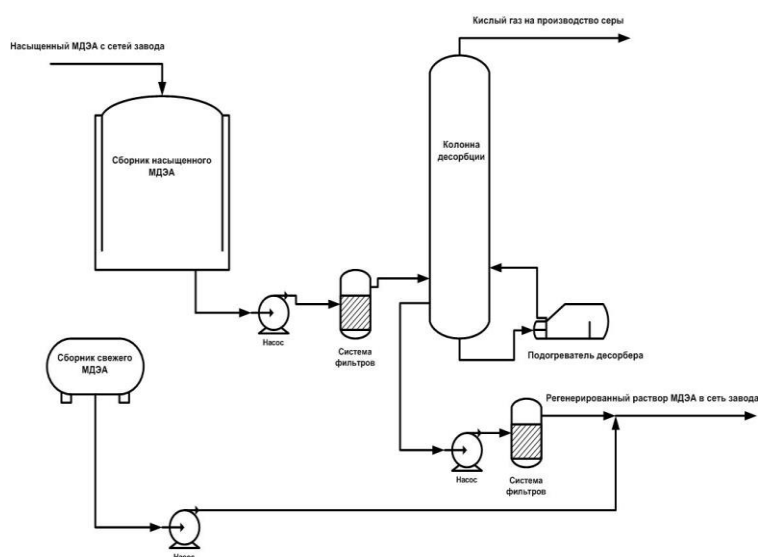


Рис. 2 Схема блока регенерации метилдиэтаноламина

Процесс регенерации насыщенного раствора МДЭА осуществляется путем его десорбции при температуре кипения в колонном тарельчатом аппарате и создания определенного избытка пара для удаления выделившегося свободного сероводорода. При этом бисульфиды и сульфиды аминов, образующиеся в процессе абсорбции сероводорода, диссоциируют с выделением поглощенного сероводорода (по выше приведенным реакциям, но в обратном направлении).

Выделившийся при регенерации кислый газ направляется на переработку на блок производства серы.

#### *Блок отпарки кислых стоков*

Блок отпарки кислых стоков предназначен для отпарки кислой воды, содержащей сероводород и аммиак.

Извлеченные кислые газы направляются на переработку на блок производства серы.

Отпаренная вода откачивается к смежным установкам либо сбрасывается в канализацию. Краткая схема работы блока отпарки представлена на рисунке 3.

### Блок получения гранулированной серы

На блоке получения гранулированной серы происходит грануляция жидкой серы и расфасовка в биг-бэги. Для временного хранения гранулированной серы предусмотрен промежуточный склад.

Гранулированная сера производится путем нанесения жидкой серы на зерна серы (кристаллы-затравки), слой за слоем, до достижения необходимого размера гранул. Процесс нанесения, связывания и охлаждения слоев повторяется, и объем и масса кристаллов-затравок увеличивается до тех пор, пока они не достигают желаемого размера гранул – от 2÷6 миллиметров в диаметре. Тепло от затвердевающей серы отбирается при помощи испаряющихся капель воды и выносится из барабана потоком воздуха.

Гранулы застывшей серы ковшовым конвейером подаются в силос, взвешиваются и дозируются в мешки массой 1000 кг.

Наполненные мешки автопогрузчиками отвозятся на склад гранулированной серы для последующей отгрузки в железнодорожные вагоны закрытого типа, полувагоны или автотранспорт.

Отпаренная вода направляется за пределы установки. Отстоявшиеся углеводороды откачиваются после сбора в дренажной емкости в систему нефтяных остатков НПЗ.

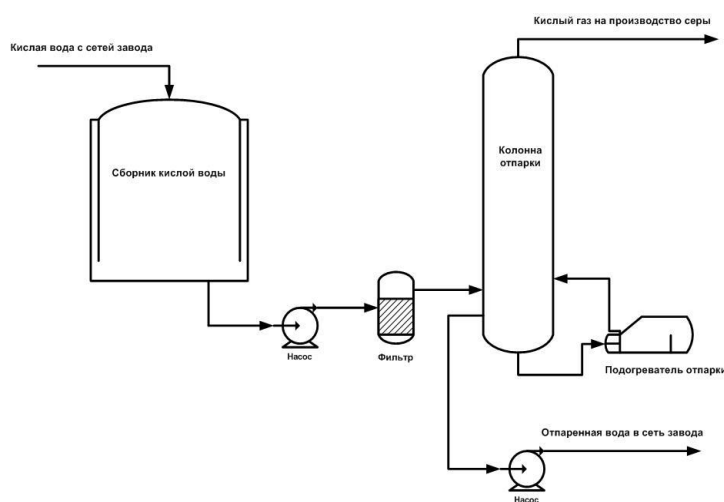


Рис. 3 Схема работы блока отпарки

### Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства

Сжигание кислых газов на термической ступени (рис. 4) и хвостовых газов в печи дожига характеризуется образованием большого количества тепла, утилизация которого в котле-утилизаторе Клауса и котле-утилизаторе печи дожига позволяет вырабатывать пар высокого давления, который используется в качестве обогревающей среды в подогревателях, применяемых в технологическом процессе. Остальной пар высокого давления подается в пароперегреватель на охлаждение дымовых газов.

Образующийся конденсат пара ВД расширяется в испарителе конденсата, образовавшийся пар вторичного вскипания направляется в коллектор пара НД.



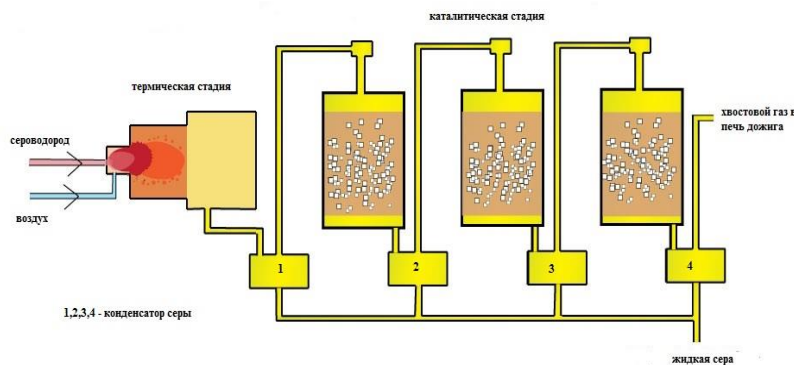


Рис. 4 Термическая и каталитическая стадии

Пар НД, вырабатываемый в конденсаторах серы, испарителе конденсата ВД и в сборнике продувки ВД, используется на технологические нужды: в испарителе блока отпарки, испарителях блока регенерации, в деаэрационном баке и деаэрационной колонке, в эжекторе хвостовых газов, на обогрев серной ямы, в главной горелке, а также для обогрева аппаратов и серопроводов. Также пар НД используется для пожаротушения серной ямы. Дефицит пара НД покрывается за счет пара среднего давления, получаемого из заводских сетей. Пар СД редуцируется и охлаждается в охладителе, после чего направляется в коллектор пара НД.

Образовавшийся конденсат водяного пара низкого давления и конденсат после испарителя конденсата ВД направляются в сборник конденсата, предварительно подогрев химочищенную воду.

Насосами конденсат подается в качестве питательной воды НД к конденсаторам серы и на охлаждающий впрыск в холодильник редуцирующего устройства пара СД. Излишек парового конденсата выводится в заводской коллектор.

Непрерывная и периодическая продувка высокого давления от котла-утилизатора Клауса и котла-утилизатора печи дожига испаряется в сборнике продувки ВД, образовавшийся пар вторичного вскипания направляется в коллектор пара низкого давления для использования на технологические нужды установки.

Непрерывная и периодическая продувка низкого давления из конденсаторов серы и конечного конденсатора вместе с продувкой низкого давления из сборника продувки ВД собирается в сборник продувки НД и испаряется при атмосферном давлении. Выработанный пар сбрасывается в атмосферу, а продувка охлаждается в охладителе продувки и направляется в канализацию.

### Список литературы

1. Эрих, В. Н. Химия нефти и искусственного жидкого топлива / В. Н. Эрих, В. К. Пажитнов. – Ленинград : Государственное научно-техническое издательство нефтяной и горно-топливной литературы, 1955 – С. 10–62, 186–395.
2. Открытое акционерное общество «Гипрогазоочистка» – «Технологический регламент установки производства серы» – 2016.
3. Макаров, Ю. И. Техническое оборудование химических и нефтегазоперерабатывающих заводов / Ю. И. Макаров, А. Э. Генкин. – М. : Машиностроение, 1969. – С. 121–244.

4. Мухленов, И. П. Общая химическая технология / И. П. Мухленов, Д. А. Кузнецов, А. Я. Авербух, Е. С. Тумаркина, И. Э. Фурмер. М. : «Высшая школа», 1970. – С. 192–279.
5. Менковский, М. А. Технология серы / М. А. Менковский, В. Т. Яворский. – 1985.

**Р. А. Бахарев**

*Научный руководитель: преподаватель А. Н. Макаетева*

## **ВИДЫ ПРОЦЕССОРОВ**

В современном мире, где информационные технологии так прочно вошли в жизнь человека, мы не можем представить ни одной области деятельности людей без компьютера. Дома, на работе, на учебе – сфера использования компьютеров необъятна и безгранична, она постоянно расширяется, существенно влияя на жизнь всего общества в целом и развитие его производственных сил. С развитием общества развивается и компьютер, изменяются в лучшую сторону его технические характеристики, такие как быстродействие, удобство в работе, стоимость, размеры, количество потребляемой электроэнергии.

Впервые мир услышал о процессорах в пятидесятых годах прошлого столетия. Они функционировали на механическом реле. Впоследствии стали появляться модели, которые работали при помощи электронных ламп и транзисторов. В те времена компьютерные устройства, на которые они устанавливались, были похожи на сложное и крупногабаритное оборудование. Их стоимость была высокой.

Все компоненты процессоров отвечали за процесс вычисления. Нужно было разобраться с тем, каким образом их можно было соединить в единую микросхему. Данная задумка воплотилась в жизнь практически сразу после появления схем полупроводникового типа. В те времена разработчики процессоров даже предположить не могли, что данные схемы окажутся полезными в их деле. Именно по этой причине еще несколько лет они разрабатывали процессоры на нескольких микросхемах.

В конце шестидесятых годов компания Busicom начала разработку своего нового настольного калькулятора. Ей потребовалось 12 микросхем, и она заказала их у компании Intel. В то время у разработчиков данной компании появились идеи соединения нескольких микросхем в одно целое. Данная идея пришлась по душе руководителю фирмы. Ее преимущество заключалось в том, что при этом была возможность значительно сэкономить. Ведь не нужно было производить сразу несколько микросхем. Кроме того, благодаря расположению элементов процессора, на одной микросхеме можно было создать устройство, которое подходило бы для использования на самых разных видах оборудования, применяемых для совершения вычислительных процессов.

В итоге проведенной специалистами корпорации работы появился первый в мире микропроцессор под названием Intel 4004. У него была способность совершать шестьдесят тысяч операций всего за одну секунду. Он обрабатывал двоичные числа. Однако данный вид процессора не было возможности использовать для компьютеров, потому что для него еще не было создано таких устройств.

Центральный процессор выполняет четыре основных задачи: получает инструкции для запуска программ, декодирует инструкции, выполняет инструкции, записывает выводной поток в память компьютера. При выполнении этих задач процессор фактически действует как «мозг» компьютера, анализируя операции по мере их поступления и определяя,

какие требуется обработать сразу, а какие поставить в очередь. Количество операций, которые процессор может обработать сразу, зависит от числа ядер (основных вычислительных модулей) и числа потоков (последовательности запрограммированных инструкций) в процессоре. Соответственно, чем выше вычислительные мощности процессора, тем большим быстродействием обладает вся система. Скорость процессора, или скорость обработки операций, измеряется в гигагерцах (ГГц).

Графический процессор занимается обработкой графики в формате 2D и 3D. Благодаря GPU компьютеру быстрее и легче удается выполнять важные задачи. Особенность графического процессора состоит в том, что он увеличивает скорость расчета графической информации на максимальном уровне. Его архитектура устроена так, что позволяет более эффективно обрабатывать визуальную информацию, чем центральный CPU компьютера.

Графический процессор расположен на видеокарте, его главная задача – это обработка 2D и 3D графики. Если на компьютере установлен GPU, то процессор устройства не выполняет лишнюю работу, поэтому функционирует быстрее. Главная особенность графического в том, что его основная цель – это увеличение скорости расчета объектов и текстур, то есть графической информации. Архитектура процессора позволяет им работать намного эффективнее, обрабатывать визуальную информацию. Обычному процессору такое не под силу.

Пусть процессоры зародились не так уж и давно, тем не менее невозможно не заметить, как быстро они развиваются, особенно в наше время. Процессоры и их среда использования становятся все более функциональными, тем самым вызывая все большую привязанность у человека, а их доступность позволяет всё большему кругу людей ими пользоваться. Со временем технологии достигнут такого пика, что будут схожи с настоящей магией.

#### **Список литературы**

1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник. – М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005. – 512 с. : ил. – (Профессиональное образование).
2. Лесничая, И. Г. Информатика и информационные технологии : учебное пособие / И. Г. Лесничая. – М. : Издательство Эксмо, 2007. – 345 с.
3. Акулов, О. А. Информатика : базовый курс / О. А. Акулов, Н. В. Медведьев. – М. : Омега-Л, 2006. – 125 с.

**Н. В. Белянцева, И. С. Нечаев**

### **ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПРИВОД КАК МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ**

В настоящее время во всем мире поднимается такая проблема, как энергосбережение, энергосбережение при производстве энергии (вторичные энергоресурсы), её передаче и использовании конечным потребителем. Рассмотрим один из способов энергосбережения со стороны потребителей.

Любое предприятие использует электроприводы малой или большой мощности. Их условно можно разделить на две группы.

Первая группа используется в установках, обслуживающих технологические процессы, это прокатные станы, металлообрабатывающие станки и другое. В связи со сложными технологическими процессами для их работы уже применяются современные эффективные технологические решения. Но к данной группе относятся лишь около 10% всех электроприводов.

Вторая группа использует электропривод в более простых агрегатах: нагнетательных установках, вентиляторах, конвейерах и других. Доля электропривода в этой группе составляет примерно 90% и потребляют порядка 20-25 % всей вырабатываемой энергии, однако, за частую, большая часть установленных электроприводов остается нерегулируемой, что, как следствие, ведет к нерациональному использованию энергии, воды, пара, воздуха и т. д. В данном случае эффективно использовать частотно-регулируемый привод.

Частотно-регулируемый привод – это система управления частотой вращения ротора асинхронного двигателя, которая включает в себя электродвигатель и преобразователь частоты. Его роль заключается в повышении энергоэффективности агрегатов и обеспечении энергосбережения.

Принцип работы частотно-регулируемого привода заключается в регулировании частоты, что, в свою очередь, позволяет контролировать отдаваемую в нагрузку мощность непрерывно.

Рассмотрим более подробно принцип частотного регулирования (рис. 1).

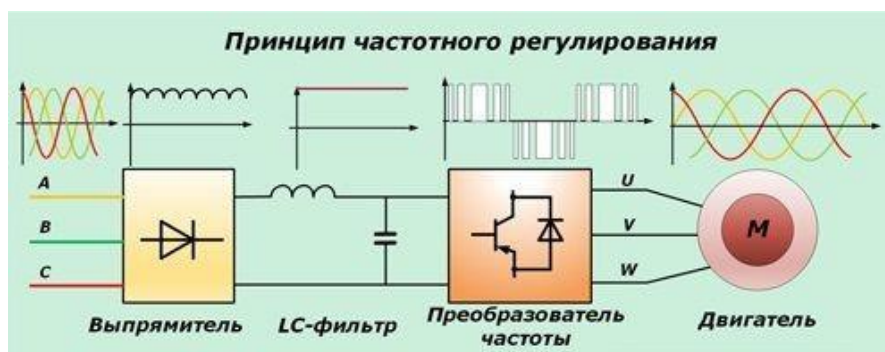


Рис. 1. Принцип частотного регулирования

К выпрямителю поступает напряжение из сети, где происходит его преобразование из переменного тока в постоянный, после чего он сглаживается конденсаторами и поступает на транзисторный преобразователь. Его транзисторы в открытом состоянии имеют крайне малое сопротивление, а их открытие и закрытие происходит в определенное время, благодаря управлению, после чего формируется напряжение, аналогичное трехфазному.

Вот как реализуется данный принцип на практике. При пуске асинхронного двигателя происходит резкое увеличение тока от питающей сети, вследствие чего двигатель испытывает перегрузку и стремится скачкообразно достичь номинальных оборотов, из-за

чего снижается энергоэффективность, а также срок службы двигателя и агрегатов, подключенных к нему. При использовании частотно-регулируемого привода данные проблемы решаются благодаря плавному изменению частоты напряжения.

Помимо того, что частотно-регулируемый привод дает высокий экономический эффект и увеличивает энергоэффективность, он также имеет ряд других достоинств, таких как высокая точность регулирования, обеспечение пускового момента, равного номинальному, при определенных обстоятельствах электродвигатели могут работать с неполной нагрузкой, что позволяет экономить энергию, уменьшается износ электродвигателей, благодаря плавному пуску.

В плане использования и эксплуатации частотно-регулируемый привод поддается удаленной диагностике, что позволяет контролировать его работу, выявлять неисправности. К данному устройству могут подключаться различные датчики (датчики температуры, давления и т.д.), а при условии отключения напряжения оно становится альтернативой автоматического выключателя, включая систему управления торможения и автоматического перезапуска.

К недостаткам частотно-регулируемого привода можно отнести создание помех, для компенсации которых необходимо устанавливать фильтры высокочастотных помех. Кроме того, с увеличением мощности привода в значительной мере поднимается и их стоимость, период их окупаемости составляет 1-2 года.

Частотно-регулируемый привод на данный момент хорошо зарекомендовал себя при работе с асинхронными двигателями общего назначения, показывая свою актуальность и практичность.

### **Список литературы**

1. Частотно-регулируемый привод экономит и повышает надежность производства энергии [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://drives.ru> – Дата обращения 22.04.2021 г.
2. ВАСПЕР – Российский производитель силовой преобразовательной техники энергии [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://www.vesper.ru> – Дата обращения 22.04.2021 г.

### **А. Р. Бикмухаметов**

*Научный руководитель: преподаватель высшей категории Ж. В. Михайличенко*

## **ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДОВ СОРТИРОВКИ**

Алгоритм сортировки – это алгоритм для упорядочивания элементов в списке. В случае, когда элемент списка имеет несколько полей, поле, служащее критерием порядка, называется ключом сортировки. На практике в качестве ключа часто выступает число, а в остальных полях хранятся какие-либо данные, никак не влияющие на работу алгоритма. Сортировка применяется для облегчения поиска элементов в упорядоченном множестве. Задача сортировки – одна из фундаментных в программировании.

Самые популярные методы сортировки: пузырьковый, выбором, шейкерная, расчёской, вставками, быстрая, слиянием, пирамидальная.

Параметры, которыми характеризуются методы сортировки:

1. Время сортировки – основной параметр, характеризующий быстродействие алгоритма.

2. Память – один из параметров, который характеризуется тем, что ряд алгоритмов сортировки требует выделения дополнительной памяти под временное хранение данных. При оценке используемой памяти не будет учитываться место, которое занимает исходный массив данных и не зависящие от входной последовательности затраты, например, на хранение кода программы.

3. Устойчивость – это параметр, который отвечает за то, что сортировка не меняет взаимного расположения равных элементов.

4. Естественность поведения – параметр, которой указывает на эффективность метода при обработке уже отсортированных или частично отсортированных данных. Алгоритм ведет себя естественно, если учитывает эту характеристику входной последовательности, и работает лучше.

Сортировка пузырьком – один из самых известных алгоритмов сортировки. Здесь нужно последовательно сравнивать значения соседних элементов и менять числа местами, если предыдущее оказывается больше последующего. Таким образом элементы с большими значениями оказываются в конце списка, а с меньшими остаются в начале.

Этот алгоритм считается учебным и почти не применяется на практике из-за низкой эффективности: он медленно работает на тестах, в которых маленькие элементы (их называют «черепашками») стоят в конце массива. Однако на нём основаны многие другие методы, например, шейкерная сортировка и сортировка расчёской.

Шейкерная сортировка отличается от пузырьковой тем, что она двунаправленная: алгоритм перемещается не строго слева направо, а сначала слева направо, затем справа налево. Границы рабочей части массива (то есть части массива, где происходит движение) устанавливаются в месте последнего обмена на каждой итерации.

При использовании сортировки выбором сначала нужно рассмотреть подмножество массива и найти в нём максимум (или минимум). Затем выбранное значение меняют местами со значением первого неотсортированного элемента. Этот шаг нужно повторять до тех пор, пока в массиве не закончатся неотсортированные подмассивы.

Алгоритм быстрой сортировки состоит из трёх шагов. Сначала из массива нужно выбрать один элемент – его обычно называют опорным. Затем другие элементы в массиве перераспределяют так, чтобы элементы, меньше опорного, оказались до него, а большие или равные – после. А дальше рекурсивно применяют первые два шага к подмассивам справа и слева от опорного значения.

Для исследования методов упорядочения данных нами был разработан программный продукт на языке программирования C# в интегрированной среде Visual Studio 2019, реализующий сортировку пузырьком, шейкерную сортировку, сортировку выбором и быструю сортировку для сгенерированного массива. Результаты работы программы представлены на рисунках 1 и 2.

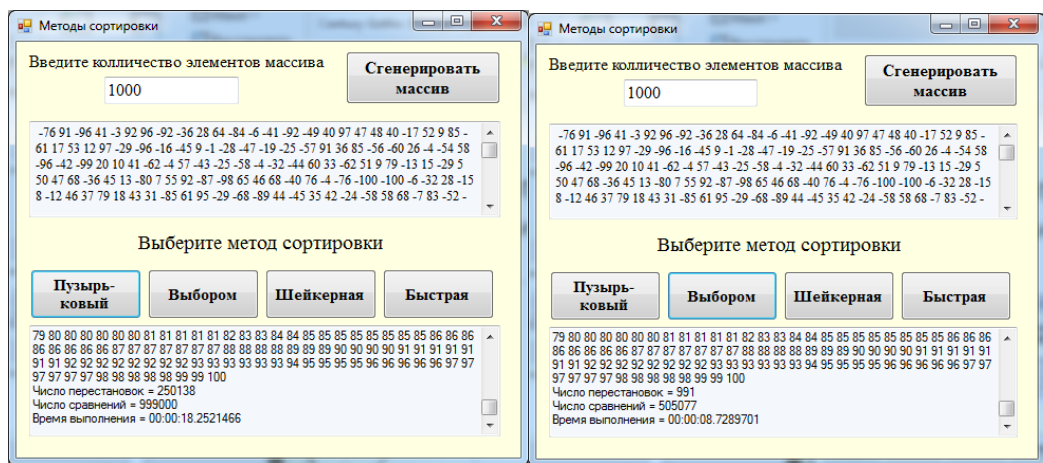


Рис. 1 Результаты пузырьковой сортировки и сортировки выбором

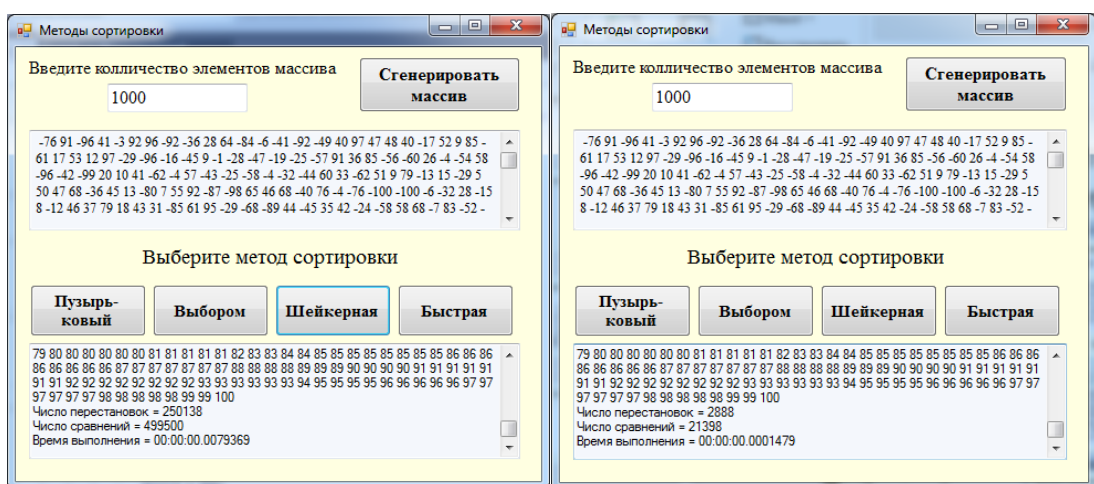


Рис. 2 Результаты шейкерной и быстрой сортировок

Исследование скорости работы пузырьковой сортировки, сортировки выбором, шейкерной сортировки и быстрой сортировки в массивах из 1000 элементов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Метод сортировки	Среднее число перестановок	Среднее число сравнений	Время выполнения
Пузырьковая	251440,3	999000	00:00:15.2197643
Выбором	988	505117,6	00:00:08.0079142
Шейкерная	251440	499500	00:00:00.0093861
Быстрая	2920	20940,6	00:00:00.0003453

Исследование основных характеристик различных алгоритмов для упорядочения одномерного массива показало, что наименьшее количество перестановок его элементов у сортировки выбором. По числу сравнений и среднему времени выполнения лидером, несомненно, является быстрая сортировка.

## Список литературы

1. Академия Яндекса. Основные виды сортировок и примеры их реализации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://academy.yandex.ru/posts/osnovnyye-vidy-sortirovok-i-primery-ikh-realizatsii>
2. Национальный открытый университет ИНТУИТ. Академия Microsoft: Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных. Лекция 13: Задачи сортировок элементов массива. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://intuit.ru/studies/courses/648/504/lecture/11435?page=1>
3. Описание алгоритмов сортировок и сравнение их производительности. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://habr.com/ru/post/335920/>
4. Алгоритмы сортировок в теории и на практике. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://javarush.ru/groups/posts/1997-algoritmih-sortirovki-v-teorii-i-na-praktike>

## Н. Е. Городничев

*Научный руководитель: преподаватель высшей категории Ж. В. Михайличенко*

## РОБОТОТЕХНИКА

Робототехника – прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем. Робототехника опирается на такие дисциплины, как электроника, механика, программирование. Выделяют строительную, промышленную, бытовую, авиационную и экстремальную (военную, космическую, подводную) робототехнику.

Чертёж человекоподобного робота был сделан Леонардо да Винчи около 1495 года. Записи Леонардо, найденные в 1950-х, содержали детальные чертежи рыцаря, способного сидеть, раздвигать руки, двигать головой и открывать забрало. Дизайн, скорее всего, основан на анатомических исследованиях, записанных в Витрувианском человеке.

В июне 2009 года ученые Токийского университета представили человекоподобного робота «КОВИАН», способного выражать свои эмоции: счастье, страх, удивление, грусть, гнев, отвращение – с помощью жестов и мимики. Робот способен открывать и закрывать глаза, двигать губами и бровями, использовать руки и ноги.

При создании роботов всегда придерживались трёх законов робототехники, основоположником которых является писатель Айзек Азимов:

1. Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинён вред.
2. Робот обязан выполнять команды человека, если они не противоречат первому закону.
3. Робот обязан делать всё необходимое для обеспечения своей безопасности, при условии, что это не противоречит первому или второму закону.

Сегодня робототехника является одной из востребованных технологий во многих сферах деятельности:

1. Медицина, где можно выделить несколько видов роботов: нанороботы, которые внедряются в наш организм и излечивают его; роботы-ассистенты, помогающие врачам в проведении операций; а также специальные механизмы, которые сами способны проводить операции.

2. Промышленность. Самый распространенный робот в данной сфере – это механическая рука. Размеры данной руки внушительны и её возможности тоже, так как она способна выдерживать большие нагрузки, а при большом их количестве на одном станке



они могут собрать автомобиль без лишних проблем и усилий. В будущем большинство операций, которые на данный момент выполняет человек, будут роботизироваться. Использование программируемого производства потребует универсальных мобильных роботов, способных не только выполнять заранее заданный набор операций на рабочем месте, но и свободно передвигаться по производственным помещениям, переносить между рабочими местами компоненты и готовые изделия и гибко реагировать на изменения в производственном процессе.

3. Роботы-военные достаточно востребованы во многих армиях нашего мира. Они помогают военным в разведке, в достижении труднодоступных мест, в деактивации ловушек и мин. Также армия использует, помимо такой техники, роботов, которые способны вести бой без вмешательства человека.

4. Роботы, используемые в быту. Их не так много, но они всем известны. Это роботы-пылесосы, способные не только пропылесосить, но и убрать весь дом, или самый первый, придуманный как бытовой, это собака AIBO, созданная компанией SONY.

Подводя итоги, можно отметить, что роботы вносят в нашу жизнь некую свободу и облегченность, так как они нам помогают решать различной сложности проблемы, сопровождают нас, лечат, создают то, что человек может создать, но при этом он затратит больше сил и времени, чем робот. Роботы создавались, создаются и будут создаваться в дальнейшем, ведь недаром XXI век несёт название «век технологий».

#### **Список литературы**

1. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/29074>
2. Робототехника [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://wiki2.org/ru/Робототехника>

#### **Ж. С. Есетова**

*Научный руководитель: преподаватель высшей категории М. А. Кузниченко*

### **РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАБОЧЕГО МЕСТА АДМИНИСТРАТОРА ОТЕЛЯ**

В современном обществе практически все сферы человеческой деятельности цифровизированы. Широкомасштабное использование IT-технологий касается и организаций сферы обслуживания, такой как гостиничный бизнес.

В данной работе была реализована разработка автоматизированного рабочего места (АРМ) «Администратор отеля». Целью создания программного обеспечения является повышение эффективности деятельности администратора отеля, а именно:

- формирование базы данных с информацией по работе администраторов гостиницы, создание системы управления базой данных;
- повышение производительности труда и снижение вероятности ошибок персонала за счет надежного оперативного информационного обеспечения и автоматизации рутинных операций на различных этапах работы;

– сокращение времени обработки информации и формирование необходимых отчетов и выходных файлов.

Автоматизированное рабочее место представляет собой место пользователя-специалиста той или иной профессии, оборудованное средствами, необходимыми для автоматизации выполнения им определенных функций.

В результате проекта необходимо разработать АРМ администратора отеля, который представляет собой систему комплексной автоматизации деятельности сотрудника по размещению гостей и предназначен для облегчения работы персонала, а также для ускорения обслуживания клиентов. АРМ позволяет существенно упростить и сократить рутинную и бумажную работу сотрудников гостиницы и за счет этого повысить качество обслуживания. Сокращается время на оформление всех видов обслуживания и экономится время гостей. Выписка всех документов для гостей осуществляется автоматически, что практически исключает ошибки в документах. Эксплуатация программы не требует от пользователя предварительной компьютерной подготовки или специальных знаний. Решение на поселение гостя и счет на оплату всех видов услуг автоматически формируются во время их оформления. Предусмотрена возможность получения стандартных форм отчетности в твердых копиях и на экране компьютера.

Общая структура программного обеспечения представлена на рисунке 1.

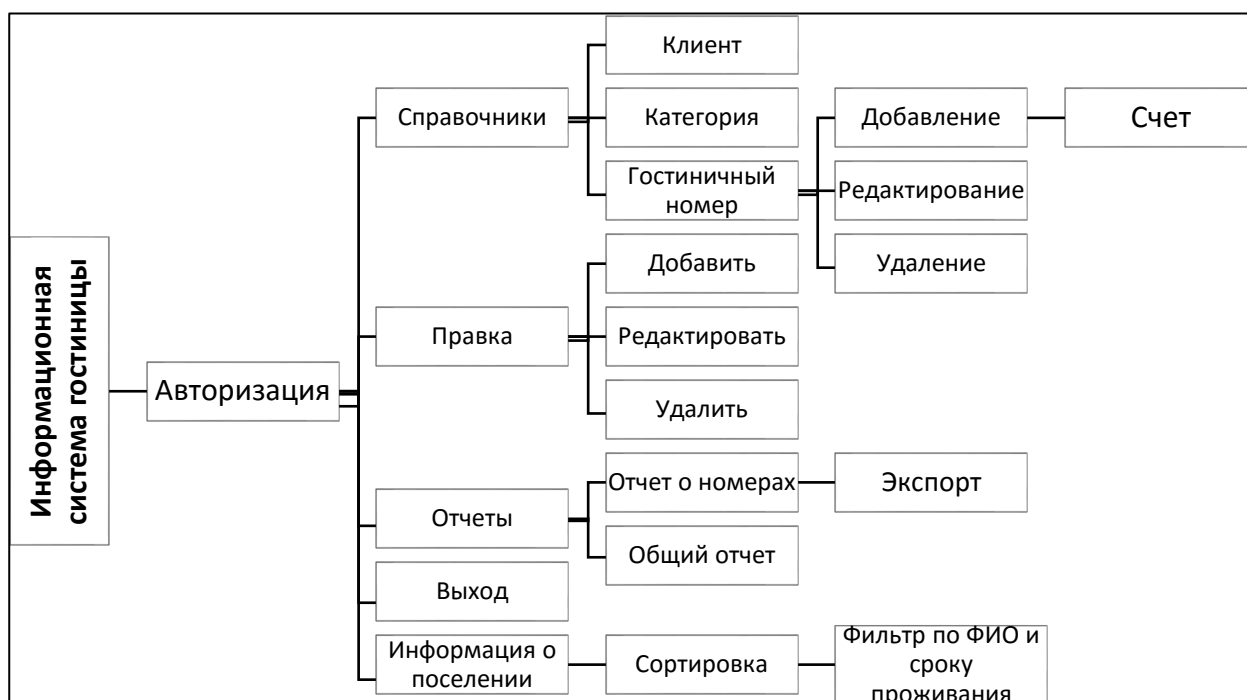


Рис. 1 Структура программы

Разработка структуры базы данных начинается с выбора типа базы данных. Для использования огромных объемов хранимой информации, помимо развития системных устройств, средств передачи данных, памяти, необходимы средства обеспечения диалога человек – ЭВМ, которые позволяют пользователю вводить запросы, читать файлы, модифицировать хранимые данные, добавлять новые данные или принимать решения на основании хранимых данных. Для обеспечения этих функций созданы специализированные средства – системы управления базами данных (СУБД). Для реализации базы данных в

настоящем проекте использовалась клиент-серверная система управления базами данных Microsoft SQL Server 2014.

Для реализации АРМ использован один из наиболее популярных продуктов Delphi XE, позволяющий создавать приложения для управления базами данных, в том числе и базами Microsoft SQL Server 2014. Модификация данных основного и справочного функционала реализована с помощью динамических SQL-запросов и хранимых процедур.

В результате выполнения работы разработано АРМ администратора отеля. В программе предусмотрено создание и сохранение новых записей, редактирование существующих, просмотр и поиск информации по разным критериям. Приложение содержит справочники, данные в которых администратор может изменять и добавлять. Программа имеет удобный пользовательский интерфейс, она работает под операционной системой Windows.

Компьютерные системы помогают координировать работу любого отеля, экономя при этом время и силы его сотрудников. Автоматизация позволяет оптимизировать бизнес-процесс, уменьшить документооборот, повысить контроль над деятельностью гостиничных подразделений и качество обслуживания гостей. Пример работы в виде основного функционала представлена рисунке 2.

Основное окно приложения "Основные данные гостиницы 'Урал'". Вверху расположены меню: "Справочники", "Правка", "Отчеты", "Выход".

Поиск по ФИО:  Найти

Поиск по периоду проживания: Задать срок проживания: С 26.11.2020 по 26.11.2020

Показать все

КодКлиент	ФИО	Номер	Цена	ОбщаяСтоимость
17	Бочко Азамат Алиханович	101	4000	12000

Порядк	ФИО	Документ	Номер	Категория	Цена	ДатаЗаселения	ДатаВыезда	ОбщаяСтоимость	Оплачено	Остаток	ДниП
6	Бочко Азамат Алиханович	паспорт	101	полулюкс	4000	05.12.2020	31.03.2021	12000	6000	6000	117
7	Корень Ирина Дмитриевна	паспорт	102	полулюкс	4000	05.12.2020	14.12.2020	40000	10000	30000	10
8	Бущ Игорь Иванович	паспорт	201	трехместный	3000	08.12.2020	12.12.2020	15000	5000	10000	5
9	Идуцая Дарья Михайловна	паспорт	301	Вр	10000	12.12.2020	14.12.2020	60000	5000	55000	3
10	Михайко Иван Иванович	паспорт	604	одноместный	1500	14.12.2020	18.12.2020	30000	10000	20000	5
11	Душко Евгений Дмитриевич	паспорт	202	Вр	10000	09.11.2020	25.11.2020	170000	50000	120000	17
12	Вих Афгания Александровна	паспорт	402	одноместный	1500	10.12.2020	03.04.2021	7500	1000	6500	115
13	Михайко Иван Дмитриевич	паспорт	608	двуместный	2000	15.12.2020	18.12.2020	8000	1500	6500	4
14	Адик Алик Арсенович	паспорт	605	двуместный	2000	24.11.2020	28.11.2020	10000	0	10000	5
15	Алексеева Дарья Ивановна	паспорт	104	двуместный	2000	20.11.2020	25.11.2020	36000	10000	26000	6
16	Алиханов Абду Ибрагимович	паспорт	601	люкс	5000	21.11.2020	25.11.2020	25000	5000	20000	5
18	Кукучка Александра Игоревна	паспорт	501	Семейный	8500	01.12.2020	06.12.2020	59500	50000	9500	6
23	Кириев Алихан Алиханович	паспорт	103	одноместный	15000	30.11.2020	05.12.2020	90000	1000	89000	6
25	Кручинина Анастасия Викторовна	паспорт	602	трехместный	3000	03.12.2020	13.12.2020	33000	1000	32000	11
32	Дивидова Ирина Михайловна	паспорт	603	Студия	6000	11.12.2020	15.12.2020	30000	0	30000	5
35	Ветев Игорь Ильич	паспорт	303	двуместный	8000	13.12.2020	17.12.2020	40000	6000	34000	5
50	Ахмадаева Азалия Маратовна	паспорт	701	Зона отдыха	9000	11.12.2020	18.12.2020	72000	10000	62000	8
51	Бабанко Анастасия Сергеевна	паспорт	702	Семейный	8500	16.12.2020	18.12.2020	25500	5500	20000	3
52	Мусабаева Нургуля Саеновна	паспорт	502	Номер с балконом	11000	15.12.2020	18.12.2020	44000	5000	39000	4
54	Уварова Наталья Витальевна	паспорт	609	одноместный	1500	10.12.2020	18.12.2020	13500	1000	12500	9
56	Саттыбаева Саняя Алишевона	паспорт	703	люкс	5000	16.12.2020	19.12.2020	20000	10000	10000	4
57	Мусабаев Тимур Нурланович	паспорт	105	люкс	5000	16.12.2020	20.12.2020	25000	0	25000	5

Количество записей: 24

Рис. 2 Главная форма приложения

### Список литературы

1. Перлова, О. Н. Проектирование и разработка информационных систем : учебник для СПО / О. Н. Перлова, О. П. Ляпина. – М. : Академия, 2018.
2. Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов. Практикум : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А. В. Рудаков. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2014.

## ЛИКВИДАЦИЯ ГОЛОЛЁДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ НА ПРОВОДАХ И ТРОСАХ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

В настоящее время под общим названием «гололед» принята следующая классификация видов гололедных осадков, отлагающихся на поверхности конструкций, в том числе на проводах и опорах воздушных линий (ВЛ) электропередачи, сооружений и наземных предметах:

- **Гололед** (стекловидный или матовый) – сплошной прозрачный или мутный плотный ледяной осадок, появляющийся, когда переохлажденные капли дождя, а иногда и тумана, попадают на провод, мгновенно не кристаллизирующийся, а растекающийся по поверхности, замерзающий, прочно осаждаясь на провода. Удельный вес гололёда – 0,6-0,9 г/см<sup>3</sup>.

- **Зернистая изморозь** – рыхлый осадок матово-белого цвета, имеющий вид аморфного (некристаллического) осадка. Иногда поверхность ее бывает бугристой и даже игольчатой, но иглы обычно матовые шершавые, без кристаллических граней.

Зернистая изморозь образуется вследствие намерзания на проводе переохлажденных капель тумана. Капли тумана при соприкосновении с проводом замерзают настолько быстро, что не успевают потерять своей формы и дают снеговидное отложение, состоящее из отдельных мелких ледяных зерен, не различимых глазом, но хорошо видимых при увеличении.

По внешним признакам и условиям образования различаются две разновидности зернистой изморози: веерообразная и пластинчатая, которые характеризуются большим диапазоном значений плотности от 0,1 до 0,6 г/см<sup>3</sup>.

- **Кристаллическая изморозь** (инеевидный осадок, куржак) – белый, непрозрачный кристаллический осадок, имеющий либо пористое, ажурное строение (кристаллическая изморозь), либо сплошное плотное строение (зернистая изморозь).

Кристаллическая изморозь обычно образуется в ночные часы при безоблачном небе или тонких облаках при резких изменениях температуры воздуха в тихую погоду, когда в воздухе наблюдается туман или дымка. Легко осыпается с проводов при усилении ветра. Хотя плотность кристаллической изморози не велика (обычно 0,01-0,09 г/см<sup>3</sup>).

- **Отложения мокрого снега** представляют собой слой налипшего мокрого снега, который при выпадении постепенно образуется на верхней части провода и может сползать вниз, охватывая провод со всех сторон. Отложение мокрого снега обычно образуется при температуре воздуха от 0<sup>0</sup>С до +3<sup>0</sup>С. При понижении температуры мокрый снег примерзает к проводу. Плотность мокрого снега колеблется в пределах 0,12-0,3 г/см<sup>3</sup>. Мокрый снег с физической точки зрения представляет собой приносной сублимационный водный лед. Его водность обуславливается подтаиванием снежинок в теплом приземном слое воздуха и образованием на их поверхности пленки воды.

- **Сложные отложения** (различные смеси этих осадков) состоят из нескольких слоев различных видов обледенения. Наиболее часто встречаются следующие сочетания:

- зернистая изморозь на гололеде;
- зернистая изморозь и осевшая на ней кристаллическая изморозь на гололеде;
- кристаллическая изморозь на замерзшем отложении мокрого снега;
- ряд чередующихся слоев гололеда и зернистой изморози.

Наиболее эффективным и рациональным способом борьбы с гололедными отложениями на проводах и грозотросах **является плавка гололеда путем нагрева проводов электрическим током**. Она позволяет удалить гололед на больших расстояниях за короткий срок, предупредить опасную механическую перегрузку и ликвидировать пляску проводов.

Для плавки гололёда может применяться как переменный, так и постоянный ток. Выбор источника питания схем плавки гололёда определяется протяженностью прогреваемых ВЛ, сечением проводов, главной схемой соединения и мощностью оборудования электрических станций и подстанций, от которых проводится плавка.

Схемы плавки гололеда должны быть простыми и надежными. Необходимо обеспечить быструю сборку схемы и восстановление нормальной работы сети. Для выполнения этих требований должны быть смонтированы специальные перемычки и установлены дополнительные выключатели и разъединители. Схема плавки должна лишь в минимальной степени нарушать режим работы сети и снижать качество электроэнергии, подаваемой потребителю.

Эффективность плавки или обивки в большей степени определяется своевременностью ее проведения. При определении гололедных нагрузок, по достижении которых необходимо прибегнуть к плавке гололеда, следует учитывать опасность не только перегрузки, но и сближения между проводами и тросами и нарушения габаритов, особенно на пересечениях. Во избежание схлестывания проводов и грозозащитных тросов ВЛ, покрытых гололедом, плавка гололеда на грозозащитных тросах ВЛ производится в первую очередь.

Плавка гололеда должна производиться в часы суток, когда возможен наименьший ущерб потребителям электроэнергии из-за появления вероятности отключения линии. Если весовая нагрузка гололеда угрожает повреждению линии электропередачи (обрыв проводов, разрыв гирлянд изоляторов, обрыв троса, поломка опор и др.), то плавка гололеда производится в любое время суток, а при необходимости вводятся ограничения потребителей.

На ВЛЭП, подверженных обледенению, но не оборудованных схемой плавки гололеда, необходимо *предусмотреть удаление гололедных отложений механическим путем*.

Самый простой способ механического удаления гололеда – сбивание, которое производится при помощи длинных шестов с земли или из корзины автовышки. Практикуют также срезание гололеда с помощью стального троса и удаление гололеда с помощью специальных роликов-ледорезов. Эти методы требуют много времени и применяются только на коротких участках линий, когда плавка электрическим током экономически нецелесообразна или технически невыполнима.

Для сброса гололедных отложений с ВЛ к проводам или тросам прикладывается механическое воздействие. Источниками механических воздействий могут быть:

- непосредственные удары по проводу, например, шестом или билами, закрепленными на вращающемся барабане; по зажиму, например, молотком (молоток приводится в действие автоматически при появлении гололедной нагрузки);
- энергия магнитного поля, запасенная в индуктивностях или емкостях (за счет энергии происходит импульсное действие, в том числе и удар по проводу);
- электродинамические силы, возникающие при протекании тока КЗ в расщепленных фазах;
- термокомпенсаторы с эффектом памяти формы. При необходимости удаления отложения по сигналу от сигнализатора гололеда включается короткозамыкатель. При протекании больших токов термокомпенсатор восстанавливает свою форму, встряхивая провод.
- колебания, запускаемые самим проводом, когда масса провода превысит заданную критическую величину.

### Список литературы

1. Правила устройства электроустановок. – 7-е изд.– М. : Изд-во НЦ ЭНАС, 2003.
2. СО 153-34.20.501-2003 Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (утв. приказом Минэнерго России № 229 от 19.06.2003 г.).
3. СО 153-34.20.361 (РД 34.20.361) Инструкция по производству наблюдений над обледенением проводов и сильным ветром на гололедных постах.
4. СТО 17330282-29.240-004-2008 Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем.

**О. В. Каплин**

*Научный руководитель: преподаватель Н. А. Белова*

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЗАКОНА ОМА В ТЕХНИКЕ

Электрический ток и опасное напряжение невозможно услышать (за исключением гудящих высоковольтных линий и электроустановок). Токоведущие части, находящиеся под напряжением, ничем не отличаются по внешнему виду.

Невозможно узнать их и по запаху, и повышенной температурой в штатных режимах работы они не отличаются. Но включаем в безмолвную и тихую розетку пылесос, щелкаем выключателем – и энергия словно берется из ниоткуда, сама по себе, материализуясь в виде шума и компрессии внутри бытового прибора.

Опять же, если мы воткнём в разъёмы розетки два гвоздя и возьмем за них, то буквально всем своим телом ощутим реальность и объективность существования электрического тока. Делать это, конечно, настоятельно не рекомендуется.

Но примеры с пылесосом и гвоздями наглядно демонстрируют нам, что изучение и понимание основных законов электротехники способствуют безопасности при обращении с бытовым электричеством, а также устранению суеверных предубеждений, связанных с электрическим током и напряжением.

Появление смартфонов, гаджетов, бытовых приборов и прочей электротехники коренным образом изменило облик современного человека. Приложены огромные усилия,

направленные на исследование физических закономерностей для улучшения старой и создания новой техники. Одной из таких зависимостей является закон Ома. Необходимо отчётливо понимать его сущность и уметь правильно пользоваться им при решении практических задач. Часто в электротехнике допускаются ошибки из-за неумения правильно применить закон Ома.

Рассмотрим один, самый ценный закон электротехники, который полезно знать. И попытаемся сделать это в как можно более популярной форме.

Закон Ома – полученный экспериментальным путём (эмпирический) закон, который устанавливает связь силы тока в проводнике с напряжением на концах проводника и его сопротивлением, был открыт в 1826 году немецким физиком-экспериментатором Георгом Оммом.

Закон Ома определяет силу тока в электрической цепи при заданном напряжении и известном сопротивлении. Он позволяет рассчитать тепловые, химические и магнитные действия тока, так как они зависят от силы тока.

Закон Ома является чрезвычайно полезным в технике (электронной/электрической), поскольку он касается трёх основных электрических величин: тока, напряжения и сопротивления. Он показывает, как эти три величины являются взаимозависимыми на макроскопическом уровне.

В диэлектриках электроны привязаны к атомам навсегда, поэтому ток в них течь не может. Из них делают изоляцию для проводов, детали электроприборов.

Для того чтобы электроны начали перемещаться в проводнике (по участку цепи пошел ток), им нужно создать условия. Для этого в начале участка цепи должен быть избыток электронов, а в конце – недостаток. Для создания таких условий используют источники напряжения – аккумуляторы, батарейки, электростанции.

Закон Ома в упомянутой форме справедлив в достаточно широких пределах для металлов. Он выполняется до тех пор, пока металл не начнет плавиться. Менее широкий диапазон применения у растворов (расплавов) электролитов и в сильно ионизированных газах (плазме).

При работе с электрическими схемами иногда требуется определять падение напряжения на определенном элементе. Если это будет резистор с известной величиной сопротивления (она проставляется на корпусе), а также известен проходящий через него ток, узнать напряжение можно с помощью формулы Ома, не подключая вольтметр.

Величину сопротивления может понадобится рассчитать, например, при изготовлении блока нагрузок для проверки блока питания компьютера. На корпусе блока питания компьютера обычно есть табличка, в которой приведен максимальный ток нагрузки по каждому напряжению. Достаточно в поля калькулятора ввести данные величины напряжения и максимальный ток нагрузки и в результате вычисления получим величину сопротивления нагрузки для данного напряжения. Например, для напряжения +5 В при максимальной величине тока 20 А сопротивление нагрузки составит 0,25 Ом.

Ни одна электротехника не может работать без закона Ома, так как каждый элемент её схемы требует свою силу тока.

### Список литературы

1. Вильчек, Ф. Тонкая физика. Масса, эфир и объединение всемирных сил / Ф. Вильчек. – СПб. : Питер, 2019. – 336 с. : ил. – (Серия New Science). ISBN 978-5-496-03236-0.

## В. И. Классен

*Научный руководитель: преподаватель высшей категории А. П. Стрельникова*

### АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Энергетика – область хозяйственно-экономической деятельности человека, совокупность больших естественных и искусственных подсистем, служащих для преобразования, распределения и использования энергетических ресурсов всех видов. Энергетика – основа любых процессов во всех отраслях, является главным условием повышения благосостояния людей и развития технологий. Её целью является обеспечение производства энергии путём преобразования первичной, природной энергии, во вторичную, например, в электрическую или тепловую энергию.

К традиционным источникам энергии относятся ТЭС, АЭС, ГЭС. 75% всей потребляемой энергии составляют полезные ископаемые, добыча которых не бесконечна. Рано или поздно все ресурсы закончатся. Поэтому необходимо развивать строительство возобновляемых источников энергии: солнечных электростанций, ветрогенераторов, ГЭС.

*Солнечные батареи.* Один из самых мощных видов альтернативных источников энергии. Всей планете на целый год хватит энергии, которую солнце посылает на Землю за день. Впрочем, от общего объёма годовая выработка электроэнергии на солнечных электростанциях не превышает 2%.

Солнечная панель включает в себя две кремневые пластины с различными друг от друга свойствами. Воздействие солнечных лучей на первую пластину приводит к недостатку электронов на ней, воздействие же лучей на вторую пластину приводит к получению избытка электронов. К пластинам подведены полосы из меди, проводящие ток. Полосы подключаются к преобразователям напряжения с встроенными аккумуляторными батареями (АКБ).

Плюсы: неиссякаемость и вседоступность источника энергии, экологичность. Минусы: зависимость от погодных условий, низкий уровень КПД. Применяются в портативной электронике, энергообеспечении зданий, медицине, космосе, в работе электромобилей.

*Ветрогенераторы (ветроэлектрическая установка, или сокращенно ВЭУ).* Принцип действия ветроустановок основан на использовании энергии ветра. Плюсы: полная безопасность для окружающей среды, отсутствие потребностей в каком-либо топливе, расходы на получение энергии стабильны и поддаются прогнозированию. Срок службы такой электростанции в среднем составляет 20-30 лет, и после ее демонтажа не остается никаких следов – ни в ландшафте, ни в атмосфере. Минусы: КПД ветрогенераторов в лучшем случае составляет 30%, изменчивость ветра может способствовать перебоям в подаче электроэнергии, ветряки мешают полетам птиц и насекомых и создают шум.

*Гидроэлектростанции (ГЭС).* Гидроэнергетика – это универсальная, гибкая отрасль, которая в самом малом размере может питать один дом, а в самом большом –



снабжать промышленность и население возобновляемой электроэнергией в национальном и даже региональном масштабе. Плюсы: возобновление используемых природных ресурсов, отсутствие токсических выбросов в атмосферу, дешевизна получаемой энергии, долгий срок эксплуатации. Минусы: высокие затраты на этапе строительства, затопление колоссальных площадей земли, выбросы метана.

*Биотопливо.* Биоэнергетика получает электричество и тепло из топлива первого, второго и третьего поколений. Первое поколение – твёрдое, жидкое и газообразное биотопливо (газ от переработки отходов), например: дрова, биодизель и метан. Второе поколение – топливо, полученное из биомассы (остатков растительного или животного материала или специально выращенных культур). Третье поколение – биотопливо из водорослей. Плюсы: экономическая доступность материала, биологическое топливо является возобновляемым ресурсом, уменьшает количество выбросов парникового газа в атмосферу. Минусы: климат. Некоторые климатические зоны не подходят для выращивания растительного топлива. Возращивание биомассы нарушает экосистему. Натуральный ресурс потребляет много воды.

Оренбургская область активно разрабатывает и использует альтернативные источники энергии. В основном, это солнечные электростанции (СЭС), что связано с географическим положением области.

Сорочинская солнечная электростанция – СЭС «Уран». Установленная мощность – 60 МВт. Станция занимает площадь 120 гектар, и на ней установлено 200 тысяч фотоэлементов. В год станция позволяет экономить до 25 тысяч тонн условного топлива – это почти 350 цистерн мазута или примерно 24 млн кубометров природного газа.

Новосергиевская солнечная электростанция – СЭС «Нептун». Установленная мощность – 45 МВт. Станция занимает площадь 92 гектара и на ней установлено 150 тысяч фотоэлементов.

Соль-Илецкая солнечная электростанция. Количество фотоэлектрических модулей – 201 080 шт., мощность – 25 МВт.

Плешановская солнечная электростанция. Установленная мощность Плешановской СЭС равная 10 МВт. Площадь территории солнечной электростанции составила 43 га. Фотоэлектрических модулей установлено – 41184 шт.

Грачевская солнечная электростанция. Установленная мощность Грачевской СЭС равна 10 МВт. Площадь территории солнечной электростанции составила 40 га. Фотоэлектрических модулей установлено 41184 шт.

Орская солнечная электростанция – СЭС им. А. А. Влазнева. За два года работы Орская солнечная электростанция позволила сэкономить 18,5 тысяч тонн условного топлива и снизить объем выбросов вредных веществ в воздушный бассейн Орска более чем на 130 тонн. Суммарная площадь земельных участков – 100 гектаров. Установлено 160110 фотоэлектрических модулей. Установленная мощность – 40 МВт.

Чкаловская солнечная электростанция. Станция занимает площадь 80 гектаров, и на ней установлено 100 тысяч фотоэлементов. Совокупная прогнозная годовая выработка электроэнергии Чкаловской СЭС составляет 25,5 млн кВт/ч, что позволяет избежать 13,5 тысяч тонн выбросов углекислого газа и экономит 7,6 млн кубометров природного газа ежегодно.

Елшанская солнечная электростанция. Установленная мощность – 25 МВт.

Григорьевская солнечная электростанция. Установленная мощность – 10 МВт.

Домбаровская солнечная электростанция. Установленная мощность – 25 МВт. Площадь Домбаровской СЭС составляет 86 г. На ее территории установлено почти 77 тысяч фотоэлементов.

Альтернативная энергетика частично решает проблему глобальной экологии. Благодаря тому, что альтернативная энергетика использует для работы возобновляемые ресурсы, такой способ получения энергии является более дешёвым, чем энергия, полученная традиционным способом. Сегодня многие страны постепенно переходят к альтернативной энергетике. В скором будущем это станет основным способом добычи энергии.

### Список литературы

1. Алхасов, А. Б. Возобновляемые источники энергии] : учебное пособие для вузов по направлению «Электроэнергетика» / А. Б. Алхасов. – М. : МЭИ, 2011. – 272 с. : ил. – Библиогр. : С. 259–267. – ISBN 978-5-383-00602-3.

2. Бутузов, В. А. Солнечное теплоснабжение в России : состояние дел и региональные особенности / В. А. Бутузов // Промышленная энергетика. – 2009. – № 9. – С. 45–49. – Библиогр. : с. 49 (18 назв.).

3. Каныгин, П. К проблеме задействования «возобновляемых источников энергии» / П. Каныгин // Российский экономический журнал. – 2009. – № 9/10. – С. 94–96.

4. Сибикин, Ю. Д. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. – М. : КноРус, 2012. – 240 с. – Библиогр. : с. 228. – ISBN 978-5-406-02051-7.

### М. В. Кондаева

*Научный руководитель: преподаватель высшей категории М. А. Кузниченко*

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ИЗДАТЕЛЬСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ UML ДИАГРАММ

Язык унифицированного моделирования UML является наиболее предпочтительным среди разработчиков информационных систем, так как имеет широкий спектр диаграмм для описания системы с разных точек зрения. Диаграмма вариантов использования является самым общим представлением функциональных требований к системе. Варианты использования позволяют моделировать диалог между активным субъектом и системой и отображают функции системы.

Для описания автоматизации бизнес-процессов издательства можно выделить следующих актеров: директор издательства, Российская книжная палата, авторы, руководство института, редакционно-издательский совет института, библиотека института и областная библиотека имени Крупской. Информация о действующих лицах представлена в таблице 1.

**Список действующих лиц Системы**

Актер	Общее описание
Директор издательства	Сотрудник, добавляющий, редактирующий и удаляющий информацию б и формирующий необходимые отчёты и запросы
Российская книжная палата	Внешняя организация, которая получает отчет о передаче книг и предоставляет номера ISBN
Авторы	Внешний субъект, который предоставляет личные сведения, а также информацию о изданиях
Руководство института	Внешняя организация, которая получает ежегодный отчёт
Редакционно-издательский совет института	Внешняя организация, которая получает отчет о выпущенных книгах
Библиотека института	Внешняя организация, которая получает акт передачи книг
Областная библиотека имени Крупской	Внешняя организация, которая получает акт передачи книг

Программная система предоставляет директору издательства возможность редактирования, добавления и удаления информации об авторах, изданиях, номерах ISBN, а также формирования различных отчётов о деятельности издательства. Описание прецедентов издательства показано в таблице 2.

Таблица 2

**Описание вариантов использования**

Вариант использования	Описание
Покупка номеров ISBN	Импорт ISBN в базу данных приложения
Просмотр номеров ISBN	Запускается директором издательства, позволяет получить соответствующий доступ к данным
Формирование информации об авторах	Директор издательства вносит информацию об авторах в соответствующую форму
Просмотр информации об авторах	Запускается директором издательства, позволяет получить соответствующий доступ к данным
Формирование информации об изданиях	Директор издательства вносит информацию об изданиях в соответствующую форму
Просмотр информации об изданиях	Запускается директором издательства, позволяет получить соответствующий доступ к данным об изданиях
Формирование ежегодного отчета	Запускается директором издательства, позволяет сформировать ежегодный отчёт
Формирование отчёта о передаче книг	Запускается директором издательства, позволяет сформировать отчёт о передаче книг
Формирование отчёта о выпущенных книгах	Запускается директором издательства, позволяет сформировать отчёт о выпущенных книгах
Формирование акта передачи книг в библиотеку имени Крупской	Запускается директором издательства, позволяет сформировать акт передачи книг в библиотеку имени Крупской
Формирование акта передачи книг в библиотеку института	Запускается директором издательства, позволяет сформировать акт передачи книг в библиотеку института



При моделировании поведения информационной системы возникает необходимость не только описать действующих лиц и прецеденты, но и детализировать особенности алгоритмической и логической реализации выполняемых системой действий. Для моделирования процесса выполнения операций в языке UML используются диаграммы деятельности.

Рассмотрим построение диаграммы деятельности для варианта использования «Добавление издания». Чтобы добавить издание в базу данных, необходимо наличие автора издания в базе данных. Если автор уже есть в базе данных, то выполняется проверка на наличие свободных номеров ISBN. Если автора нет в базе данных, то он добавляется. Если в базе данных есть свободные номера ISBN, тогда пользователь переходит к заполнению формы. Если свободных номеров ISBN нет, то выполняется выход. После заполнения формы проверяется, заполнены ли все поля формы. Если заполнены все поля формы, то издание сохраняется в базе данных, иначе пользователь должен заполнить незаполненные поля формы. На рисунке 2 показана диаграмма деятельности добавления издания.

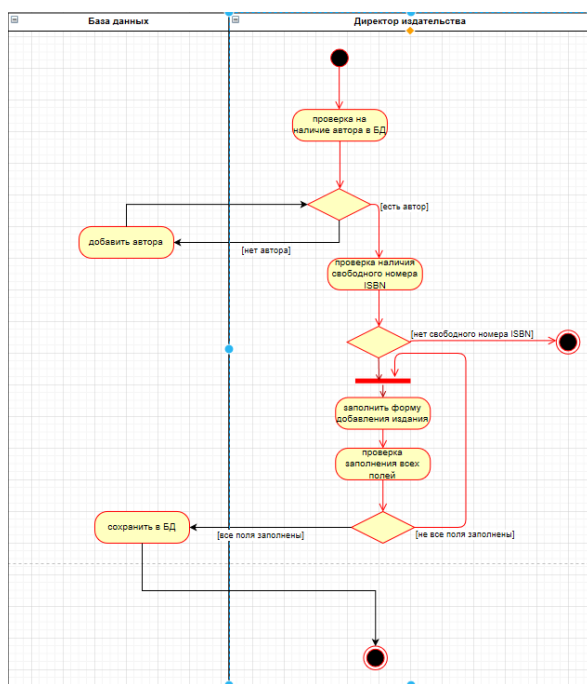


Рис. 2 Добавление издания

Аналогичные диаграммы деятельности построены и для других вариантов использования.

### Список литературы

1. Федорова, Г. Н. Сопровождение информационных систем : учебник для СПО / Г. Н. Федорова. – М. : Академия, 2018.
2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В. А. Гвоздева. – М. : ИД "ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ И АНАЛОГОВЫХ МИКРОСХЕМ В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Современное развитие информационных образовательных технологий в условиях дистанционного формата обучения приводит к использованию и применению новых мультимедийных учебных комплексов на лекционных и лабораторно-практических занятиях.

С этой целью был проведен сравнительный анализ специализированного программного обеспечения с точки зрения доступности, простоты освоения и эффективности применения в учебном процессе, а также создание и апробация учебного комплекса с использованием выбранной среды моделирования. Обсуждены проблемы, связанные с необходимостью приобретения лицензионного программного обеспечения. Выполнен сравнительный анализ следующих программ компьютерного моделирования электрических цепей и электронных схем: это Multisim и Qucs.

Программа Multisim применяется в большинстве высших учебных заведений мира с целью замены дорогостоящего экспериментального оборудования [1].

Данная система моделирования имитирует реальное рабочее место исследователя – лабораторию, оборудованную измерительными приборами, работающими в реальном масштабе времени. С ее помощью можно создавать, моделировать как простые, так и сложные аналоговые и цифровые радиофизические устройства.

На рисунке 1 представлен снимок экрана программы со схемой цепи для изучения электрических цепей постоянного тока.

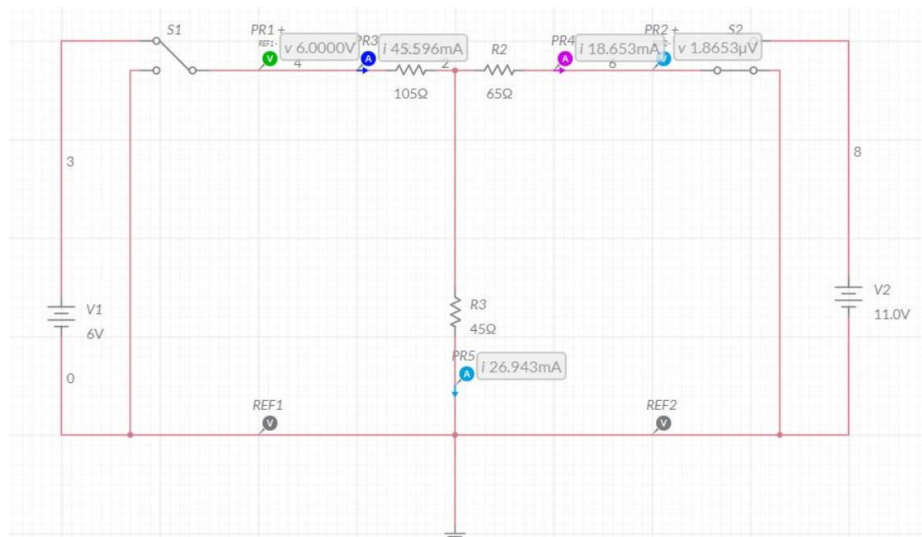


Рис. 1 Снимок экрана программы со схемой цепи для изучения электрических цепей постоянного тока

Кроме того, позволяет получить обучающимся представление о современных средствах разработки электронных устройств и развить свой творческий потенциал.

Альтернативное решение – программный пакет Qucs. Данная программа является универсальным симулятором схем и предназначена для моделирования электронных и электрических цепей [2].

Применение программы Qucs позволяет обучающимся выполнять лабораторно-практические задания в рамках дисциплины «Теоретические основы электротехники».

На рисунке 2 представлен снимок экрана программы со схемой цепи для изучения переходного процесса.

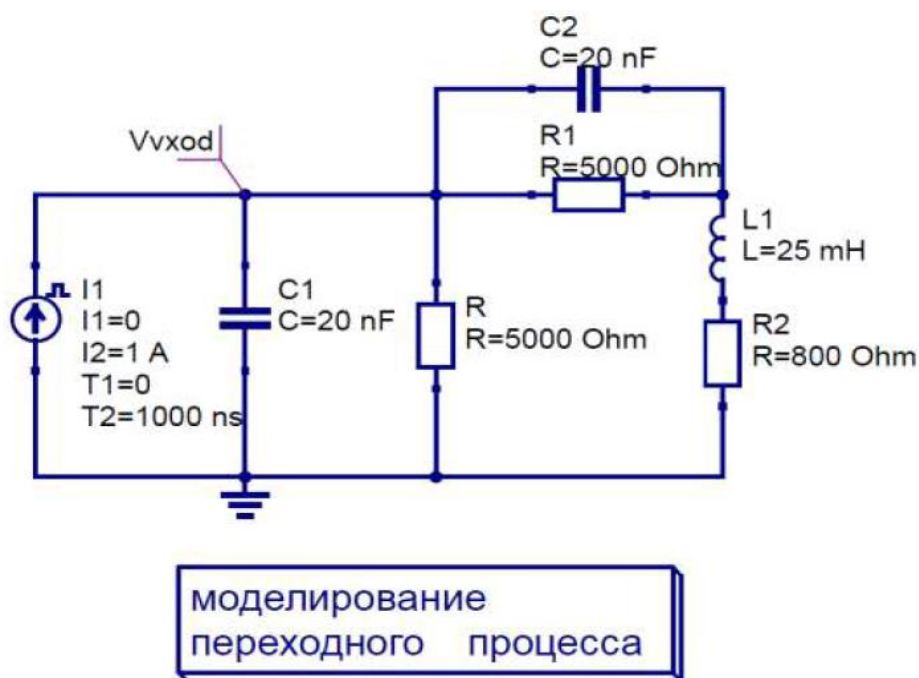


Рис 2 Снимок экрана программы со схемой цепи для изучения переходного процесса

Сравнительный анализ показал, что учебный комплекс, разработанный с помощью специализированного программного обеспечения, может быть использован для обучения обучающихся по направлениям в сфере электроэнергетики, приборостроения, управления в технических системах, робототехники, радиотехники, информатики и вычислительной техникой.

#### Список литературы

1. Марченко, А. Л. Лабораторный практикум по электротехнике и электронике в среде Multisim / А. Л. Марченко. – М. : ДМК Пресс. 2010. – 757 с.
2. Зубарев, А. В. Моделирование электрических цепей в рамках дисциплины теоретические основы электротехники в свободном программном продукте Qucs / А. В. Зубарев, А. Н. Шатунов // Тенденции развития науки и образования. – 2019. – № 55-1. – С. 39–45.

## РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ РЕВЬЮИРОВАНИЯ КОДА У СТУДЕНТОВ IT-СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Одна из профессиональных компетенций специалиста по информационным системам направления подготовки 09.02.7 определяется как «ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией». Этот профессиональный навык закладывает у студентов принципы грамотного кодирования, что является важной частью процесса подготовки будущего программиста. Благодаря этим навыкам студенты, с одной стороны, учатся писать хороший код быстрее, а с другой стороны, делают в нём меньше ошибок.

Код-ревью – часть процесса разработки. В учебных проектах выполняется проверка написанного кода преподавателем или наставником, в рабочих проектах – коллегами или руководителем проекта. Они смотрят, насколько код подходит под стандарты, заданные в команде, выполняется ли поставленная задача и можно ли сделать реализацию лучше.

Понимание того, как должен выглядеть качественный исходный код, основывается на многолетнем опыте специалиста. Главное правило хорошего кода – это простота и ясность. Однако простоту часто путают с упрощением, поэтому о качестве исходного кода в профессиональной среде судят ещё по нескольким свойствам:

- *восприятие*: код не перегружен сложными конструкциями, поэтому его легко понять даже без дополнительной документации или комментариев;
- *сопровождение*: в продуманный код легко вносить изменения, менять конфигурации или даже платформы;
- *расширение*: в код необходимо добавить новую функциональность без риска сломать алгоритм кода;
- *передача*: хороший код можно передать другим разработчикам для поддержки или доработки, и у них не возникнет трудностей с его прочтением;
- *покрытие тестами*: чем выше процент покрытия кода тестами, тем больше вероятность избежать ненужных багов в будущем.

Чтобы облегчить понимание кода, у каждого языка программирования есть свой Code Style – стандарт оформления. Именно он диктует правила: где ставить пробелы или скобки, как отделять строки или называть переменные. Может показаться, что эти нюансы не так важны, однако их соблюдение значительно облегчает понимание кода для тех, кто видит его впервые.

Написать по-настоящему хороший код может не каждый программист. Особенно тяжело это даётся тем, кто только набирается опыта. Но даже грамотные разработчики время от времени могут совершать ошибки. Поэтому студии, которые создают софт высокого качества, регулярно проводят ревьюирование (инспекцию) кода.

Целью код-ревью является улучшение качества программного продукта и совершенствование навыков разработчика. Проведение код-ревью помогает начинающим программистам уменьшить количество ошибок в коде и придерживаться единого стандарта по оформлению кода всей команде разработчиков. Эта работа не только улучшает общее



качество кода, но и сплачивает команду, так как стимулирует разработчиков общаться друг с другом и вместе придумывать решения проблем. Начинающие разработчики обучаются чему-то новому у более опытных коллег и знакомятся с базой кода.

Чем в лучшем виде разработчик подготовит свой код, тем меньше рисков это повлечет в долгосрочной перспективе. При проведении ревьюирования кода студентам необходимо обращать внимание на следующие моменты:

- 1) код должен быть хорошо спроектирован алгоритмически;
- 2) функциональность хорошо сделана с точки зрения пользователей;
- 3) внешний вид должен быть простым и удобным для чтения;
- 4) имеется набор продуманных тестов, покрывающих все ветви алгоритма;
- 5) наименования типов, переменных функций и других объектов выбраны адекватные в соответствии с правилами языка программирования;
- 6) комментарии к коду понятны и необходимы;
- 7) имеется документация к коду;
- 8) код соответствует стайл гайдам – правилам хорошего стиля программирования.

К достоинствам техники Code Review относится возможность на ранних стадиях находить некоторые ошибки и избавляться от непонятных и запутанных решений. Кроме того, в работе над кодом участвует не один человек, а целая команда, поэтому часто может появиться свежий взгляд со стороны. Программист, который заранее знает, что коллеги проверят его работу, стремится писать более аккуратно и организованно. На выходе получается код, который понимают несколько человек, а значит, он намного ближе к качественному.

Главный и единственный минус этого процесса – его длительность. Всем участникам Code Review приходится тратить время на то, чтобы посмотреть и при необходимости прокомментировать код, а разработчику – на исправление ошибок. Поэтому ревью кода может стать одной из самых сложных и затратных по времени частей процесса разработки программы.

Оптимизировать процесс инспектирования кода могут помочь чек-листы, представляющие собой контрольные списки. На практических занятиях студенты учатся выполнять ревьюирование кода, составлять чек-листы, повышать качество программного кода.

### Список литературы

1. Хитрин, Д. Код-ревью – как сделать правильно. [Электронный ресурс] / Д. Хитрин. – 8 декабря 2020. – Режим доступа : <https://tproger.ru/articles/kod-revju-kak-sdelat-pravilno/>
2. Полное руководство по ревью кода [Электронный ресурс]. – 14 февраля 2019 г. – Режим доступа : <https://techrocks.ru/2019/02/14/code-review-ultimate-guide/>
3. Макконелл, Стив. Совершенный код. Мастер-класс / Стив Макконелл. – М. : Издательство «Русская редакция», 2010. – 896 с.

**А. У. Кусаров**

*Научный руководитель: преподаватель Н. А. Белова*

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЗАКОНА ДЖОУЛЯ – ЛЕНЦА В БЫТУ**

Закон Джоуля – Ленца открыли два знаменитых учёных независимо друг от друга: в 1841 году Джеймс Прескотт Джоуль, английский ученый, который внёс большой вклад в развитие термодинамики, и в 1842 году Эмилий Христианович Ленц, русский учёный немецкого происхождения, который внёс большой вклад уже в электротехнику. Так как открытие обоих учёных произошло почти одновременно и независимо друг от друга, то закон было принято назвать двойным фамилиям.

Закон не носит теоретического характера, но имеет большое практическое значение. Тепловой закон можно сформулировать и записать следующим образом: «Количество тепла, которое выделяется в проводнике с током, прямо пропорционально квадрату силы тока, времени его протекания и сопротивлению проводника». Обозначим символом  $Q$  количество выделяемого тепла, а символами  $I$ ,  $R$  и  $\Delta t$  – силу тока, сопротивление и промежуток времени соответственно. Тогда формула закона будет выглядеть так:  $Q=I^2R\Delta t$ .

Закон Джоуля – Ленца применим для постоянного и для переменного тока. В соответствии с ним работает множество нагревательных устройств. Ведь чем тоньше проводник, тем больший ток по нему проходит за больший промежуток времени, тем большее количество тепла выделится в результате этого. Открытие теплового закона имело огромные последствия для практического применения электрического тока. Уже в XIX веке стало осуществимо сконструировать более точные измерительные приборы, основанные на сокращении проволоочной спирали при её нагреве протекающим током определённой величины – первые стрелочные вольтметры и амперметры.

В 1873 г. русский инженер А. Н. Лодыгин впервые использовал тепловое действие тока для устройства электрического освещения (лампа накаливания). На нагревании проводников электрическим током основано действие электрических муфельных печей, электрической дуги (открыта в 1802 русским инженером В. В. Петровым), контактной электросварки, бытовых электронагревательных приборов и т. д. Естественно, превращение электричества в тепловую энергию нельзя назвать экономически выгодным.

Однако, с точки зрения удобства и доступности современного человечества к источникам электроэнергии, различные нагревательные приборы продолжают массово применяться как в быту, так и на производстве. Перечислим некоторые из них:

- электротермосы;
- ростеры;
- тостеры;
- лампы накаливания;
- варочные плиты;
- сварочные аппараты и многое другое.

В сфере электротехники можно выделить несколько инженерных задач, где размер выделяемой при протекании тока теплоты имеет очень важное значение при расчете таких параметров:

- теплотери в линиях электропередач;
- особенности проводов сетей электропроводки;
- тепловая мощность (количество теплоты) электронагревателей;
- температура срабатывания автоматических выключателей;
- температура плавления плавких предохранителей;
- тепловыделение различных электротехнических аппаратов и элементов радиотехники.

Без открытия практического закона Джоуля – Ленца было бы невозможно спроектировать безопасный электронагревательный прибор. В качестве нагревательного элемента чаще всего используется проводник с высоким удельным сопротивлением. Очень часто применяют нихром или кантал, фехраль, так как они имеют большое удельное сопротивление. Также этот закон применим при расчёте плавких предохранителей. Это элементы, которые защищают электрическое или электронное устройство от избыточного для него тока, которые могут возникнуть из-за скачка питающего напряжения, короткого замыкания на плате или обмотках (в случае двигателей) для защиты от дальнейших разрушений электрической системы в целом и пожара. Они состоят из корпуса, изолятора и тонкой проволоки. Проволока подбирается с таким сечением, чтобы номинальный ток через нее протекал, а при его превышении количество выделяемого тепла при этом пережигало её.

Закон Джоуля – Ленца без преувеличения можно назвать гениальным. Это один из тех законов, которые повлияли на развитие электротехники.

#### **Список литературы**

1. Ан, А. Ф. Основы классической электродинамики : учебное пособие / А. Ф. Ан, А. В. Самохин. – Москва ; Вологда : Инфа-Инженерия , 2020. – 204 с.
2. Foxinterfilm: [Электронный ресурс] – URL : <https://foxinterfilm.ru/naibolshee-kolichestvo-teploty-vydelitsya-na-rezistore-zakon-dzhoulya-lenca>

#### **А. М. Леванов**

*Научный руководитель: преподаватель высшей категории Ж. В. Михайличенко*

### **ОСОБЕННОСТИ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON**

Python – высокоуровневый язык программирования общего назначения с динамической строгой типизацией и автоматическим управлением памятью, ориентированный на повышение производительности разработчика, читаемости кода и его качества, а также на обеспечение переносимости написанных на нём программ. Язык является полностью объектно-ориентированным – всё является объектами.

Создателем языка Python является Гвидо ван Россум – голландский программист, работавший в таких компаниях, как «Google» и «DropBox» параллельно разрабатывая свой язык, а позже образовав свою организацию Python Software Foundation. Гвидо ван Россум назвал язык в честь популярного британского комедийного телешоу 1970-х «Летающий цирк Монти Пайтона», поскольку автор был поклонником этого телешоу, как и

многие другие разработчики того времени, а в самом шоу прослеживалась некая параллель с миром компьютерной техники.

Необычной особенностью языка является выделение блоков кода пробельными отступами. Синтаксис ядра языка минималистичен, за счёт чего на практике редко возникает необходимость обращаться к документации, сам же язык известен как интерпретируемый и используется в том числе для написания скриптов.

В Python недопустимо использование знаков препинания или специальных символов, язык чувствителен к регистру.

В Python существует следующая договоренность для названия идентификаторов:

– Имена классов начинаются с большой буквы, все остальные идентификаторы – с маленькой.

– Использования знака подчеркивания в качестве первого символа идентификатора означает, что данный идентификатор является частным (закрытым от использования вне класса).

– Если идентификатор начинается и заканчивается двумя знаками подчеркивания, это означает, что он является специальным именем, определённым внутри языка.

Одна из первых особенностей Python, которая бросается в глаза программистам, начинающим изучать этот язык программирования, это то, что в нём не используются скобки для обозначения отдельных блоков кода. Вместо них в Python применяются двоеточия и отступы.

Выражения в Python, как правило, заканчиваются новой строкой. Однако в этом языке программирования существует специальный символ переноса строки (`\n`), показывающий, что с окончанием строки не заканчивается код.

В Python можно использовать одинарные, двойные и тройные кавычки, чтобы обозначить строчный тип данных, при этом начинаться и заканчиваться строка должна одинаковыми кавычками.

Символ решетки в Python обозначает начало комментария. Любые символы после решетки и до конца строки считаются комментариями и игнорируются интерпретатором.

Широкие возможности языка Python позволяют использовать его в следующих областях:

1. DevOps – методология активного взаимодействия специалистов по разработке со специалистами по информационно-технологическому обслуживанию и взаимная интеграция их рабочих процессов друг в друга для обеспечения качества продукта. Предназначена для эффективной организации создания и обновления программных продуктов и услуг.

2. Тестирование. Python постепенно захватывает всё больше жизненного пространства в этой области. Язык сделал тестирование доступным благодаря встроенным командам и библиотекам, которые необходимы для проверки того, что разработанные приложения работают так, как задумано.

3. Скрапинг. Python оснащён всем необходимым для веб-скрапинга: библиотекой Requests, фреймворком Scrapy и специальным API для Selenium. Возможности языка позволяют оптимизировать работу любого веб-сайта. Функционал позволяет разрабатывать генераторы отзывов, спам-машины и скрипты для парсинга.

4. Машинное обучение. Современные информационные технологии делают акцент на развитие искусственного интеллекта. Специальные библиотеки Python позволяют составлять прогнозы и ориентироваться в науке данных. Создание визуализации, распознавание речи и лица – все это доступно с помощью инструментария, который предоставляет Python.

5. Data Science – наука об анализе данных, в основе которой лежит наделение смыслом массивов данных, визуализация, сбор идей и принятие решений на основе этих данных. Специалисты по анализу данных используют некоторые методы машинного обучения и Big Data: облачные вычисления, инструменты для создания виртуальной среды разработки и многое другое.

6. Веб-разработка. Python входит в тройку лидеров, которые регулярно используются для разработки сайтов и различных веб-приложений. В отличие от PHP, Python позволяет создать адекватную и читаемую программу, для которой не будут требоваться дополнительные средства.

7. Работа с базами данных. Сегодня для Python реализован доступ к большинству базовых реляционных баз данных. Также в среде Python присутствует независимый программный интерфейс баз данных, обеспечивающий лёгкий доступ к базе данных посредством SQL-запросов прямо из сценариев.

Чтобы узнать рейтинг и популярность языка, мы обратимся к сайту tiobe.com, где можно узнать индекс, оценивающий популярность языков программирования на основе подсчёта результатов поисковых запросов, содержащих название языка. Для формирования индекса используется поиск в нескольких наиболее посещаемых порталах: Google, Blogger, Wikipedia, YouTube, Baidu, Yahoo!, Bing, Amazon.

Apr 2021	Apr 2020	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	2	▲	C	14.32%	-2.40%
2	1	▼	Java	11.23%	-5.49%
3	3		Python	11.03%	+1.72%
4	4		C++	7.14%	+0.36%
5	5		C#	4.91%	+0.16%
6	6		Visual Basic	4.55%	-0.18%
7	7		JavaScript	2.44%	+0.06%
8	14	▲	Assembly language	2.32%	+1.16%
9	8	▼	PHP	1.84%	-0.54%
10	9	▼	SQL	1.83%	-0.34%

Рис. 1 Рейтинг языков программирования

По версии сайта TIOBE, Python занимает третью строчку за апрель 2021 года, уступая лишь таким языкам, как C и Java. По сравнению с прошлым годом этого же месяца, он увеличился почти на два процента. Из этого можно сделать вывод о том, что у языка Python хорошие перспективы. Он быстро развивается и постоянно обновляется. Спрос на рынке труда также достаточно высок. Python является одним из лучших языков програм-

мирования для работы с большими данными, машинным обучением, искусственным интеллектом и нейросетями. А сегодня эти направления являются достаточно перспективными.

### Список литературы

1. Маккинни, У. Python и анализ данных / У. Маккинли ; пер. с англ. А. А. Слинкина. – М. : ДМК Пресс, 2015. – 482 с. – ISBN 978-5-97060-315-4.
  2. Шелудько, В. М. Язык программирования высокого уровня Python. Функции, структуры данных, дополнительные модули : учебное пособие / В. М. Шелудько ; Южный федеральный университет. – Ростов-наДону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. – 107 с. – ISBN 978-5-9275-2648-2.
- Почему программисты используют Python. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://pythonchik.ru/osnovy/gde-ispolzuyetsya-python>

**Э. В. Лимаренко**

*Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент О. С. Ануфриенко*

## РЕКОНСТРУКЦИЯ КОТЕЛЬНОЙ № 1 г. ОРСКА

Орск – первый город, включенный в проект модернизации коммунальной инфраструктуры с износом более 60% теплоснабжения и водоснабжения.

Федеральная программа модернизации коммунальной инфраструктуры «60+» касается тех сетей, износ которых составляет более 60%, и Орск соответствует этим критериям. На три года, в Орске в рамках проекта разработаны два направления: модернизация водоснабжения и теплоснабжения.

В Российской Федерации мы защитили региональный проект по модернизации ЖКХ. Через два года в городе обновят системы отопления, водоснабжения и канализации. На реализацию проекта потребуется 400 миллионов рублей, из которых около 350 млн будет выделено федеральным центром. Остальную часть финансирования возьмут на себя инвесторы. Нашу работу поддержал министр строительства России Владимир Якушев.

Котельная № 1 на улице Пионерской была введена в эксплуатацию еще в 1977 году. Она обеспечивает теплом 4 больницы, 4 школы, 2 детских сада, колледжи и 49 многоквартирных домов.

Основное оборудование котельной давно устарело. В последние годы количество абонентов, подключенных к системе центрального отопления, значительно уменьшилось, поэтому тепловая мощность оборудования стала значительно превышать значение тепловой нагрузки – отсюда огромные траты энергоресурсов.

Котельная состояла из трех котлов по 9,3 МВт. Один котел мы оставили «на всякий тяжёлый случай», так как отопительный сезон может начаться в сентябре, соответственно, чтобы не оставлять эту часть города без тепла. Сроки очень жесткие, у нас еще контракт до 10 октября. В новом проекте здесь появятся три новых современных котла мощностью 5 мегаватт (ранее было 3 котла по 9,3 мегаватт каждый), то есть перерасхода энергоресурсов более не будет. Отсюда и экономия.

Также котельная получит новое автоматизированное оборудование и сможет обходиться без обслуживающего персонала.

Новый дымоход и стены были частично разобраны и перестроены. На это ушло почти 60 миллионов рублей.

Подрядчики проведут реконструкцию тепловых сетей от ул. Рабоче-Крестьянская вдоль парка имени В. О. Малишевского, модернизируются два тепловых пункта в районе улиц Нефтяников и Горького, а также реконструируется трубопровод от очистных сооружений к отстойникам. Последние работы будут самыми дорогими из перечисленных, на них выделено более 104 миллионов рублей.

Проектом реконструкции котельной предусмотрены нижеперечисленные мероприятия.

1) Замена водогрейных котлов ТВГ-8М ст.№ 1; 2; 3 на новые водотрубные водогрейные котлы производства ООО «РОССЭН» в количестве 3 штук. Установленная мощность котельной после реконструкции составит 15,0 МВт/ч. Котлы укомплектовать газовыми модулирующими горелками итальянского производства.

2) Установка химической очистки воды на базе натрий-катионитовых фильтров с обвязкой. Качество воды после ХВО должно удовлетворить требованиям п. 4.8.39., 4.8.40. «Правил технической эксплуатации электрических станции Российской Федерации».

3) Установка вакуумного деаэрата для удаления растворенного кислорода из подпиточной воды.

4) Отвод дымовых газов от устанавливаемых котлов предусмотреть через индивидуальные дымовые трубы.

5) Установка устройства для отвода конденсата.

Дымовые трубы предусмотреть вне котельной и конструктивно выполнить в виде вытяжной башни с газоотводящими стволами. Точка россы должна составлять 55° С.

6) Замена существующего ГРУ на новое с двумя линиями редуцирования, производства Российской Федерации.

7) Замена внутрикотельных трубопроводов сетевой воды и установка двух сетевых насосов марки Vilo с подачей 250 м<sup>3</sup>/час, укомплектованных регуляторами частоты вращения электродвигателей в составе деаэрационной установки.

8) Заливка пола из армированной железобетонной плиты с покрытием упрочняющим и обеспыливающим составом.

9) Ремонт защитного слоя бетона колонны каркаса и усиление узлов опирания ребер плит покрытия на балки покрытия.

10) Восстановление защитного слоя бетона и окраски по ряду между осями, ремонт полка плит покрытия.

В администрации, теплосетях, водоканале заявлено, что после проведения всех работ наша жизнь станет лучше – аварий на водоводах станет меньше, с подачей тепла также не будет проблем.

#### Список литературы

1. Техническая документация котельной № 1.
2. Проектная сметная документация котельной № 1.

**А. А. Липатов**

*Научный руководитель: преподаватель высшей категории М. А. Кузниченко*

## **ПРОФИЛАКТИКА ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА**

Время, в котором мы живем, часто называют «век компьютерных технологий», и это справедливо. Невозможно представить сегодняшнюю жизнь без компьютеров. Компьютеры используются везде: в быту, на производстве, транспорте, различных технологических устройствах, практически в каждой семье имеются персональные компьютеры.

Однако для того, чтобы работа за компьютером не приносила неудобства, чтобы компьютер всегда был в хорошем состоянии, не тормозил, не было никаких вирусов и утечек личной информации, нужно проводить профилактику компьютера.

Но чтобы данная информация о профилактике персонального компьютера (ПК) была полезной, нужно понять, что вообще такое профилактика, её виды и знать правила их выполнения. Это и послужило стимулом для выбора темы исследования. Объектом исследования является персональный компьютер.

Цель работы – доказать, что профилактика компьютера необходима; определить действия по профилактике компьютера. Задачи: сформулировать назначение профилактики ПК; выяснить общие сведения о профилактике ПК; найти и определить правила профилактики ПК; определить и показать разные виды профилактики ПК; провести анкетирование студентов и обработать результаты.

Профилактика персонального компьютера – это обширный комплекс мероприятий, направленный на поддержание стабильного функционирования системы.

Существует два вида неисправностей: аппаратная и программная. Эти две группы неисправностей могут быть тесно взаимосвязаны друг с другом, например, нестабильный режим работы оборудования может приводить к программным ошибкам, а сбои в программном обеспечении могут стать причиной неверной работы компьютерного «железа».

Проведение профилактики должно иметь систематический характер, минимум: один раз в два месяца визуальный осмотр и лёгкая очистка важных узлов и раз в полгода основательная профилактическая работа от проверки целостности операционной системы до очистки каждого компонента системного блока.

Для того чтобы качественно и профессионально провести аппаратную профилактику, необходимо использовать специальные инструменты и соответствующие по качеству расходные материалы, такие как отвертки, кисти, спуджеры/лопатки, пинцеты, груши, ластики, пластиковые карты, антистатические браслеты и перчатки, масла, спреи, термопаста, термопрокладки, салфетки, баллоны со сжатым воздухом, стяжки, пылесос для всасывания пыли, компрессор для выдувания пыли.

Существуют разнообразные методы слежения за компьютером: проверка на вирусы; проверка жёсткого диска на предмет возможного наличия ошибок; очистка от мусорных файлов, остатков программ после удаления, кеша системы, приложений и браузеров; дефрагментация жесткого диска; своевременная установка обновлений операционной системы и поддержание в актуальном состоянии драйверов устройств; отключение ненужных компонентов и служб; удаление ненужных приложений. Само собой разумеется, это далеко не все меры, а только самые основные. Но, если ориентироваться хотя



бы на их использование, можно совершенно просто добиться стабильности в работе любого компьютерного устройства, поскольку абсолютно все операции можно выполнить самостоятельно.

После проведения анкетирования студентов первого курса факультета среднего профессионального образования было выяснено, что наиболее используемой антивирусной программой является Kaspersky (39,4%), менее востребована Panda (0%). Все студенты согласны с тем, что профилактика необходима и её нужно выполнять по правилам (100%). Больше половины опрошенных проводят профилактику ПК два раза в год (51,5%), менее половины – раз в год (45,5%), а меньшинство опрошенных – один раз в месяц (3%). Также мы выяснили, что подавляющее большинство студентов (75,8%) пользуются программами очистки «мусора», а остальные (24,2%) ими вообще не пользуются.

В практической части проекта была выполнена аппаратная профилактика ПК, все этапы работы сфотографированы. Предварительно были подготовлены место и необходимые инструменты. Подробно нами описаны различные виды профилактических работ: протирание системного блока от пыли; чистка вентиляционных решёток; вытирание вентиляторов от пыли; нанесение термопасты на поверхность процессора; очистка позолоченных контактов видеокарты и оперативной памяти и другое.

При этом важно правильно отсоединить все провода, кабели, шлейфы, клеммы, которые связывают отдельные узлы компьютера между собой. Делать это нужно очень аккуратно, чтобы не повредить их.

Пользователь должен понимать, что профилактика необходима компьютеру для того, чтобы он работал без проблем и зависаний. Ведь каждый вид профилактики преследует свои цели. Например, антивирусная профилактика защищает личные данные; программная профилактика помогает освободить память и ускорять работу компьютера, а аппаратная профилактика способствует нормальной работы компьютера без перегревов и каких-либо неожиданных выключений питания.

Подводя итоги, можно сказать, что в данном проекте были решены все поставленные задачи.

### **Список литературы**

1. Бабаджян, А. Технологичная красота / А. Бабаджян // Мир ПК. – 2011. – № 10. – С. 22–23.
2. Брэдли, Т. Генеральная уборка ПК / Т. Брэдли, Зак Стерн, Линкольн Спектор // Мир ПК. – 2011. – № 10. – С. 84–89.
3. Иванов, С. Помоги себе сам / С. Иванов // Мир ПК. – 2010. – № 12. – С. 92.

### **А. В. Маслова**

*Научный руководитель: преподаватель высшей категории Ж. В. Михайличенко*

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ СПАМА**

Использование нейронных сетей для распознавания спама является логическим развитием поиска более продуктивных алгоритмов и начало развиваться сравнительно

недавно. В современном мире, где реклама является двигателем торговли, проблема нежелательной рекламы и сообщений требует интеллектуального подхода для ее решения. Современные методы борьбы со спамом требуют постоянного участия человека для эффективного анализа текста, они не способны самостоятельно вырабатывать эти правила, то есть самообучаться. Если рассматривать человека как средство борьбы со спамом, то можно сказать, что он обладает способностью обнаружения признаков спама, основываясь на собственном опыте и предпочтениях, знаниях о добровольных новостных и рекламных подписках, обучаемостью, его работа не сводится к шаблонам и потому более эффективна. Именно поэтому задача создания средства борьбы со спамом сводится к наделению средства борьбы со спамом навыками и качествами, присущими человеку: способность к обучению, система предпочтений и исключений, анализ контекста и система принятия решений.

Таким образом, проблема определения спама в электронных письмах является актуальной и по сей день. Перед нами стояла задача написать код для нейросети по алгоритму Кохонена для определения спамных писем. Сеть Кохонена является наиболее подходящей для решения данной задачи, так как является самообучающейся нейронной сетью, способной сгруппировывать характеристики некоторых объектов в классы.

Сеть имеет один слой нейронов, образующих прямоугольную решетку на плоскости. Число входов каждого нейрона равно размерности классифицируемых образов. Для данной сети мы выделили 8 классифицируемых образов: обилие восклицательных знаков в заголовках и в теле письма; злоупотребления клавишей «CAPS LOCK»; яркий цвет шрифта; большие изображения вместо текста письма без какого-либо сопроводительного текста; в письме нет имени получателя; письмо включает только вопрос; наличие спамерских фраз вроде «Нажми сюда!», «Бесплатно» и так далее; сообщение содержит в себе только ссылку.

Количество нейронов выбирается равным количеству классов, на которые нужно сгруппировать входные сигналы. Для данной сети необходимо два класса: спам и не спам.

Как уже говорилось ранее, сеть Кохонена способна к самообучению. При этом на выходы сети последовательно подаются все образы. В процессе работы алгоритма настраиваются синаптические веса нейронов.

Веса организуются так, что топологически близкие нейроны чувствительны к похожим входным сигналам. Это и делает сеть более совершенной, по сравнению с классическим способом, где не учитываются позиции нейронов, а только их количество.

Результат работы нейросети представлен на рисунке 1.

Для реализации сети был использован язык программирования C++. Были даны характеристики для 50 писем, для которых в дальнейшем сеть определяла класс. Сначала мы задали значения для весовых коэффициентов по методу выпуклой комбинации. В результате обучения сети весовые коэффициенты уточнялись. Затем происходило тестирование сети. Для каждого письма сеть определяла класс: спам или не спам.

В процентном соотношении сеть выделила 38% писем со спамом, и 62% без спама. Это не идеальный результат, и имеются варианты для дальнейшего усовершенствования данной сети. Например, можно сделать весовые коэффициенты вещественными, указывающими степень спамности данной характеристики, а на выходе выдавать вероятность спамности письма.

Начальные весовые коэффициенты:			18	не спам
0.3536	0.3536		19	не спам
0.3536	0.3536		20	не спам
0.3536	0.3536		21	спам
0.3536	0.3536		22	не спам
0.3536	0.3536		23	не спам
0.3536	0.3536		24	не спам
0.3536	0.3536		25	не спам
0.3536	0.3536		26	спам
Весовые коэффициенты после обучения сети:			27	не спам
0.1406	0.0113		28	спам
0.0946	0.0113		29	не спам
0.7073	0.0011		30	не спам
0.0710	0.2040		31	не спам
0.1390	0.0778		32	не спам
0.1372	0.1042		33	не спам
0.1390	0.0113		34	спам
0.1762	0.2178		35	спам
			36	спам
Номер	Класс		37	не спам
1	не спам		38	спам
2	не спам		39	спам
3	спам		40	не спам
4	спам		41	не спам
5	спам		42	не спам
6	не спам		43	не спам
7	спам		44	спам
8	не спам		45	не спам
9	не спам		46	спам
10	не спам		47	спам
11	спам		48	спам
12	не спам		49	не спам
13	не спам		50	не спам
14	спам			
15	не спам			
16	спам			
17	не спам			
			Процентное соотношение:	
			38 % писем со спамом	
			62 % писем без спама	

Рис. 1 Результат работы нейросети

Таким образом, данная нейронная сеть способна отличать спам от обычных писем, но для совершенства её работы могут быть применены различные модификации, повышающие качество её работы.

### Список литературы

1. Ларионова, А. В. Метод фильтрации спама на основе искусственной нейронной сети / А. В. Ларионова, П. Б. Хорев // Интернетжурнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». –Том 8. – 2016.
2. Нейронные сети Кохонена [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://neuronus.com/theory/nn/955-nejronnye-seti-kokhonena.html>.
3. Пишем свою нейросеть : пошаговое руководство [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://proglib.io/p/neural-nets-guide>.
4. Практика нейронных сетей. Урок 8. Распознавание спама [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://easyprog.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1716](http://easyprog.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=1716).
5. Честная рассылка VS спам : Простые правила [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://blog.sprinthost.ru/2014/02/03/email\\_but\\_not\\_spam/](https://blog.sprinthost.ru/2014/02/03/email_but_not_spam/).

### В. Д. Матвеева

Научный руководитель: преподаватель высшей категории Ж. В. Михайличенко

## РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКИ

Несмотря на то, что Интернет давно и прочно вошел в нашу жизнь, некоторые фирмы не понимают, что им даст создание собственного сайта, ведь есть другие хорошо зарекомендовавшие себя, проверенные способы саморекламы: телевидение, радио, СМИ, баннеры, флайеры и тому подобное.

У любой современной компании должен быть сайт. Это один из элементов престижа, ведь именно в Интернете потенциальные клиенты будут в первую очередь искать

информацию о фирме. И если у неё нет хотя бы одностраничного сайта с прайсом, это покажется подозрительным – насколько же это неуспешная фирма, если не может создать даже небольшой веб-ресурс?

Актуальность разработки сайта ветеринарной клиники объясняется следующими факторами:

- быстрота подачи информации широкому кругу лиц;
- улучшение имиджа клиники и повышение её популярности;
- возможность организовать обратную связь с клиентами;
- реклама и привлечение клиентов;

Целью разработки данного проекта является создание сайта для распространения информации о ветеринарной лечебнице, рекламы услуг клиники и, следовательно, привлечения новых клиентов.

Задача: помочь пользователям получать необходимую информацию и задавать интересные им вопросы сотрудникам ветеринарной клиники.

Для разработки веб-представительства ветеринарной клиники был выбран конструктор Tilda Publishing, в котором страницы собираются не из элементов, а из готовых блоков, что упрощает процесс создания сайта. В Tilda все блоки разделены по смысловым категориям: текст, изображение, меню, прямая речь и другие. Всего насчитывается больше 450 блоков, каждый из которых можно настраивать под свои нужды.

Основными преимуществами конструктора Tilda Publishing являются:

- возможность бесплатно создать сайт;
- самостоятельное управление сайтом без обращения к программистам;
- быстрая разработка;
- встроенная адаптивность блоков;
- уникальный дизайн в ZERO, дающий возможность воплотить визуальные идеи дизайнера. А с недавнего времени появилась еще пошаговая анимация, с помощью которой можно создавать эффекты и движение элементов сайта;
- техподдержка всегда на связи.

Среди недостатков Tilda Publishing можно выделить:

- дороговизна хостинга. Оплата годового аккаунта на один год для одного сайта (тариф персональный) составляет 6000 рублей;
- мало места на хостинге. Предлагается всего 1 Гб на сайт;
- нет фильтрации и сортировки товаров, поэтому нельзя сделать полноценный интернет-магазин;
- скромный функционал корзины;
- отсутствие личного кабинета.

Главная страница сайта ветеринарной клиники, разработанного с использованием блочного конструктора Tilda Publishing, показана на рисунке 1.

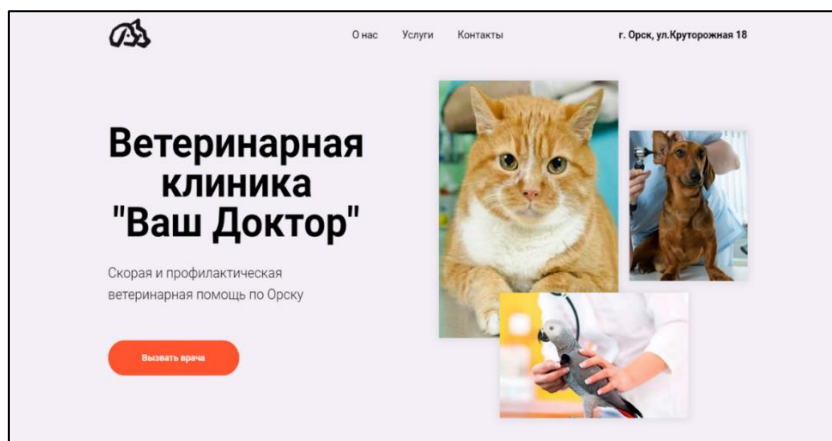


Рис. 1 Главная страница сайта ветеринарной клиники

На главной странице сайта расположена общая информация о ветеринарной клинике, также о том, каких животных они принимают и как вызвать врача на дом.

Раздел «О нас» содержит список врачей и отзывы пользователей.

В разделе «Услуги» перечисляются предоставляемые услуги и их цены.

Раздел «Контакты» содержит адрес, телефон и время работы, а также карту с местоположением ветеринарной клиники.

В перспективных планах – добавление возможности вызвать врача на дом через сайт и для возможной необходимости экстренной консультации будет добавлена онлайн-консультация.

### Список литературы

1. Файловый архив студентов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://studfile.net/>
2. Справочный центр Tilda Publishing [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://help-ru.tilda.cc/>
3. Сторителлинг в проектировании интерфейсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://designpub.ru/>

**Г. А. Матвийчук**

*Научный руководитель: преподаватель высшей категории Ж. В. Михайличенко*

## ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

В наши дни прогресс достиг невообразимого уровня, ведь новое поколение может использовать такие возможности, о которых люди 15 лет назад и мечтать не могли. Одна из таких разработок – это виртуальная реальность. Мы рассмотрим, что такое VR и узнаем о применении данной технологии в различных сферах.

Виртуальная реальность – это генерируемая с помощью компьютера трехмерная среда, с которой пользователь может взаимодействовать, полностью или частично в неё погружаясь.

Отцом виртуальной реальности по праву считается Мортон Хейлиг. В 1962 г. он запатентовал первый в мире виртуальный симулятор под названием «Сенсорам». Аппарат представлял собой громоздкое устройство, внешне напоминающее игровые автоматы

80-х, и позволял зрителю испытать опыт погружения в виртуальную реальность, например, прокатиться на мотоцикле по улицам Бруклина. Но изобретение Хейлига вызывало недоверие у инвесторов, и учёному пришлось прекратить разработки.

В наши дни очки виртуальной реальности, как правило, представляют собой изделие с пластиковым корпусом и дисплеем. Перед ним располагаются линзы, которые делят картинку надвое.

Что такое VR-очки, легко понять, разобрав их. В действительности устройство очков виртуальной реальности нельзя назвать особо сложным. Через линзы адаптированное изображение передается для каждого глаза. Камеры снимают отдельно для правого и левого зрачка, при этом расстояние до изображения приближено к реальному. Так создается иллюзия трехмерности.

Виртуальная реальность с эффектом полного погружения подразумевает наличие трёх факторов:

1. Правдоподобная симуляция мира с высокой степенью детализации.
2. Высокопроизводительный компьютер, способный распознавать действия пользователя и реагировать на них в режиме реального времени.
3. Специальное оборудование, соединенное с компьютером, которое обеспечивает эффект погружения в процессе исследования среды.

Виртуальная реальность без погружения – это симуляция с качественным изображением, звуком и контроллерами, в идеале транслируемые на широкоформатный экран. Также в эту категорию попадают такие проекты, как археологические 3D-реконструкции древних поселений или модели зданий, которые архитекторы создают для демонстрации своей работы клиенту.

К виртуальной реальности с совместной инфраструктурой можно отнести «виртуальные миры», вроде Second Life и Minecraft. Единственное свойство из перечисленного выше, которого им не хватает для полного комплекта, – создание эффекта присутствия: такие миры не обеспечивают полного погружения. Тем не менее, в виртуальных мирах хорошо прописано взаимодействие с другими пользователями, чего часто не хватает продуктам «настоящей» виртуальной реальности.

Виртуальные миры используются не только в игровой индустрии: можно организовать рабочие и учебные 3D-пространства – это называется «совместная работа с эффектом присутствия».

Виртуальная реальность на базе интернет-технологий – это способ создания виртуальных миров в Интернете, используя технологию Virtual Reality Markup Language, аналогичную HTML. Она на какое-то время была обделена вниманием и сейчас считается устаревшей, но, учитывая возрастающий интерес Facebook к VR, в будущем виртуальная реальность обещает основываться не только на взаимодействии, но и на интернет-технологиях.

Дополненная реальность (AR – augmented reality). Например, PokemonGo относится именно к этой категории, хотя и является несколько упрощенным примером. В отличие от VR, в которой мы намеренно отгораживаемся от окружающей среды, дополненная реальность позволяет создать наложение виртуального мира на реальный в поле восприятия пользователя. Таким образом мы можем одновременно получать информацию из двух источников.

Технически AR – это не виртуальная реальность, но вопросы, возникающие при её создании, сходны с теми, что возникают при создании VR. Поэтому технологии AR и VR считают довольно тесно связанными.

Виртуальную реальность можно использовать в таких сферах, как:

1. Обучение. Сегодня интерактивная реальность позволяет смоделировать тренировочную среду в тех сферах и для тех занятий, для которых необходимой и важной является предварительная подготовка. Как пример, это может быть операция, управление техникой и другие сферы.

2. Наука. VR дает возможность значительно ускорить исследования как атомного, так и молекулярного мира. В мире компьютерной реальности человек способен манипулировать даже атомами так, словно это конструктор.

3. Медицина. Как и было отмечено, при помощи VR можно тренировать и обучать медицинских специалистов: проводить операции, изучать оборудование, улучшать профессиональные навыки.

4. Архитектура и дизайн. Что может быть лучше, чем показать заказчику макет нового дома или любого другого строительного объекта при помощи такой реальности? Именно она позволяет создавать эти объекты в виртуальном пространстве, в полном размере, для демонстрации, тогда как раньше использовались ручные макеты и воображение. Это касается не только строительных объектов, но и техники.

5. Развлечение. VR безумно популярен в игровой среде. Причем спросом пользуются как игры, так и культурные мероприятия и туризм.

В завершение хочется отметить, что технологии виртуальной реальности с каждым годом становятся дешевле, поэтому можно ожидать множества инновационных способов применения технологии в будущем и, возможно, это позволит открыть новые коммуникационные каналы для общения, развлечения и работы.

#### **Список литературы**

1. Ильин, Г. Интернет-образование и виртуальная реальность / Г. Ильин // Высшее образование в России. – 2004. – № 10. – С. 96–102.

2. Акулич, М. Дополненная, виртуальная, смешанная реальность и маркетинг / М. Акулич. – М. : Издательские решения, 2015. – 869 с.

3. Шапиро, Д. И. Виртуальная реальность и проблемы нейрокомпьютинга / Д. И. Шапиро. – М. : Российский Фонд Культуры. 2020. – 963 с.

**Д. С. Морозов**

*Научный руководитель: преподаватель высшей категории М. А. Кузниченко*

### **РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДСИСТЕМЫ РАСЧЁТА СЕБЕСТОИМОСТИ БЛЮД**

На рынке предоставления услуг населению деятельность предприятий общественного питания довольно востребована. В основе деятельности таких предприятий лежит производство и продажа кулинарной продукции. Расчёт себестоимости производимой продукции осуществляется с помощью калькуляционной карты, которая имеет установленную форму и утверждается руководителем предприятия питания.

Целью нашего исследования было спроектировать и реализовать программное приложение для автоматизации процесса калькуляции блюд.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи: изучить предметную область, программные аналоги; выбрать инструментальные средства реализации программного приложения; построить диаграммы потоков данных и реляционную схему базы данных; создать формы, запросы и отчёты для реализации функционала программного приложения в соответствии с требованиями предметной области; протестировать приложение.

Информационная система создаётся для бухгалтера кафе. В системе учёта деятельности кафе необходимо оперативно вести учёт информации об ингредиентах, рецептуре и категориях блюд. Интерфейс программы должен быть дружелюбным, понятным и удобным для пользователя.

В техническом задании описываются общие сведения о программном продукте, основание для разработки программного продукта, направление разработки программного продукта, требования к программному продукту, требования к программной документации. Приводится примерный календарный график работ разработки программного приложения.

Согласно функциональным требованиям к программному приложению, система должна представлять совокупность методических и программных средств решения задач: ввод и обновление информации о продуктах (ингредиентах); ввод и обновление информации о продуктах на складе; расчёт себестоимости блюд, калькуляция; ввод и обновление информации выполнять в отдельных формах с полной защитой от некорректных данных; просмотр информации в удобной для пользователя форме; поиск информации по разным критериям; при просмотре поиска не допускать возможности изменений информации; получить алфавитный список блюд по заданной категории; формирование отчёта о расчёте себестоимости блюд в заданном промежутке времени.

Логическая модель отражает реляционную схему базы данных в терминах СУБД MS Access (рис. 1).

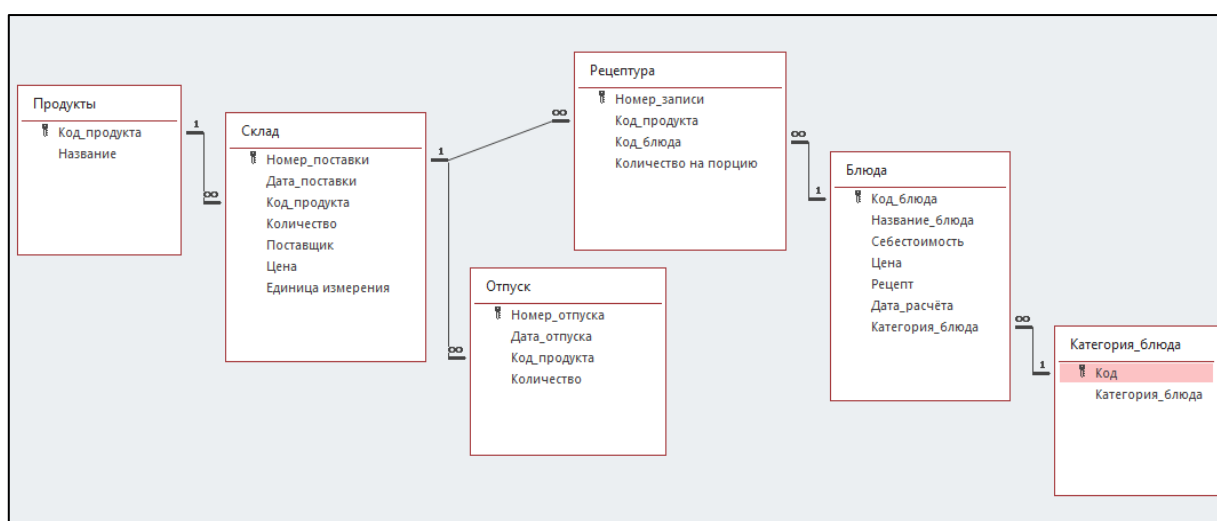


Рис. 1 Схема базы данных



В качестве инструментального средства программной реализации используется среда программирования Delphi XE. Компанией Microsoft был предложен механизм доступа к данным ActiveX Data Objects (ADO), построенный на использовании интерфейсов OLE DB. ADO – это набор библиотек, содержащих COM-объекты, реализующие прикладной программный интерфейс для доступа к данным и используемые в клиентских приложениях. Технология ADO использует библиотеки OLE DB, предоставляющие низкоуровневый интерфейс для доступа к данным.

В процессе исследования были реализованы справочники «Категории блюд», «Продукты». Справочник «Продукты» отражает информацию о продуктах и позволяет редактировать, добавлять и удалять информацию, а также реализовать возможность поиска по всем полям таблицы.

Основной функционал главной формы заключается в добавлении, редактировании, удалении, поиске необходимых сведений из базы данных. При этом реализованы сортировка изданий по любому полю таблицы и их фильтрация по автору. Защита пользователя ограничивает его от некорректного ввода данных. В процессе реализации проекта были использованы новые компоненты такие как статусная строка, дерево объектов, главное меню приложения и так далее.

Калькуляция блюд производится по такому принципу: существует блюдо, в которое нужно добавлять продукты, эти продукты суммируются по цене и получается себестоимость. Внешний вид формы, в которой производится калькуляция, показан на рисунке 2.

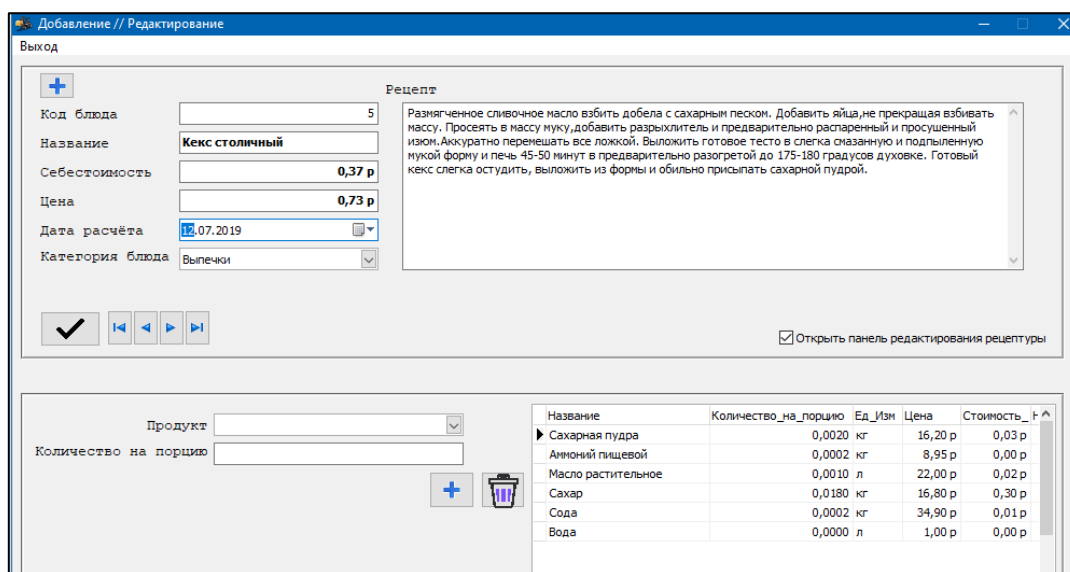


Рис. 2 Внешний вид формы в режиме редактирования записи

### Список литературы

1. Ачкасов, В. Ю. Программирование баз данных в Delphi / В. Ю. Ачкасов // Электрон. текстовые данные. – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 432 с.
2. Нагаева, И. А. Программирование : Delphi : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов ; под редакцией И. А. Нагаевой. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 302 с.

**М. А. Парфенов**

*Научный руководитель: преподаватель высшей категории А. П. Стрельникова*

## **УСТРОЙСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ**

Хроника формирования солнечных батарей началась еще в XIX столетии, а технология их производства развивалась, на удивление, быстро. Причиной служили постоянно проводимые исследования в области преобразования солнечной энергии в электрическую. Еще в 1839 году Антуан-Сезар Беккерель представил созданную им химическую батарею, которая под воздействием солнца вырабатывала электричество. Первая солнечная батарея имела КПД всего 1%. То есть только один процент солнечного света был преобразован в электричество.

Состав и устройство солнечной батареи, ее элементов определяют эффективность выработки энергии готовым изделием. В настоящее время для генерации электрической энергии используются солнечные панели на основе кремния, теллурида кадмия, соединения медь – индий – селен, а также концентраторные батареи на основе арсенида галлия.

Солнечные батареи на основе кремния составляют на сегодняшний день порядка 85% всех выпускаемых солнечных панелей.

Различают два основных типа кремниевых батарей – на основе монокристаллического кремния и на основе мульткристаллического или поликристаллического. В первом случае используется высококачественный (более дорогой) кремний.

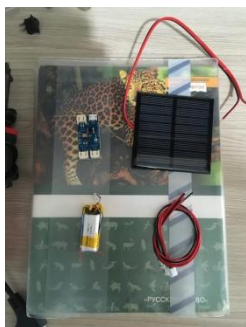
Во втором случае для производства батарей используется более дешевый кремний, произведенный по методу направленной кристаллизации в тигле, специально разработанному для производства кремниевых батарей.

*Концентраторные солнечные модули.* Наиболее совершенные и самые дорогие на сегодняшний день солнечные модули обладают эффективностью фотоэлектрического преобразования до 44%. Они представляют собой многослойные структуры из разных полупроводников, последовательно выращенных друг на друге слой за слоем. Их используют только в тех районах земного шара, где круглый год имеется солнечное излучение.

Рассмотрим принцип работы солнечной батареи на уровне фотоэлектрических элементов. Основой фотоэлемента является кристалл кремния. Соединения кремния очень распространены в природе. Кристаллы выращиваются искусственно в лабораторных условиях. Обычно их получают кубической формы, а затем разделяют на пластины. Толщина этих пластин составляет 200 микрон. Это в 4 раза толще человеческого волоса.

Мощность одного фотоэлектрического элемента мала, а напряжение составляет около 0,5 вольта. Поэтому в последовательности их объединяют в батареи по 36 штук, для того чтобы получить на выходе 18 вольт. Этого хватит для того, чтобы зарядить аккумулятор 12 вольт. Собранная батарея помещается в подложку, закрывается стеклом и герметизируется. Используемое стекло обязательно должно пропускать ультрафиолет, поскольку солнечная батарея также преобразует и эту часть спектра. Собранные батареи могут объединяться друг с другом в последовательные и параллельные цепочки, и из этого получается небольшая солнечная электростанция.

Для создания макета солнечной батареи были приобретены контроллер, солнечная батарея напряжением 4 В, аккумуляторная батарея напряжением 3,7 В, выключатели и зажимы, что показано на рисунке 1.



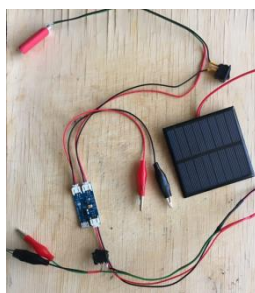
*Рис. 1 Создание макета батареи*

Процесс создания батареи заключается в следующем. Сначала припаиваются зажимы к проводам, далее таким же образом припаивается солнечная батарея, для которой выведены отдельные провода, ведущие ток напрямую от солнечной батареи (см. рис. 2).



*Рис. 2 Батарея с проводами*

Припаивается аккумуляторная батарея к проводам, которые идут в комплекте с контроллером. Ставится выключатель в разрыв соединения между контроллером и аккумуляторной батареей. Далее соединяются все компоненты и убеждаются, что макет работает исправно (см. рис. 3).



*Рис. 3 Соединения компонент*

По необходимости можно поместить комплектующие в контейнер, в котором вырезаются отверстия для выключателей (см. рис. 4).

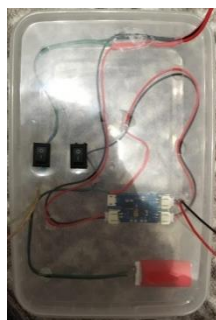


Рис. 4 Макет в сборке

Сегодня солнечные батареи обычно устанавливаются в своих домах и на дачах для экономии электричества. Такие небольшие гелиосистемы работают круглый год. Стоит отметить, что отказаться от электричества из централизованных сетей полностью не получится. Но, установив солнечную батарею, можно экономить на коммунальных расходах. Вариант не подходит для квартиры. Нормально использовать такую систему получится только в загородном доме или на даче, где достаточно места для установки солнечных панелей.

Солнечная энергия владеет широким спектром приложений – это и выработка электроэнергии в регионах, где отсутствует подключение к централизованной системе электроснабжения, и опреснение воды в Африке, и даже снабжение энергией спутников на околоземной орбите. Бытует мнение, что солнечная энергия относится к разряду дорогостоящих ресурсов – это спорный вопрос из всех положительных и отрицательных аспектов ее использования. За счет того, что обустройство дома солнечными накопительными элементами обходится в большую сумму на начальном этапе, государства, например Япония, США, Германия, Италия, поощряют использование данного экологически чистого источника энергии путем выдачи кредитов, право на налоговый вычет и др.

#### Список литературы

1. Безруких, П. Состояние и тенденции развития нетрадиционных возобновляемых источников энергии / П. Безруких // *Электрика*. – 2003. – № 4. – С.3–13.
2. Бутузов, В. А. Солнечное теплоснабжение в России: состояние дел и региональные особенности / В. А. Бутузов // *Промышленная энергетика*. – 2009. – № 9. – С. 45–49.
3. Каныгин, П. Экономика возобновляемых источников энергии / П. Каныгин // *МЭиМО*. – 2009. – № 6. – С. 31–42.
4. Кашкаров, А. П. Ветрогенераторы, солнечные батареи и другие полезные конструкции / А. П. Кашкаров. – ДМК Пресс, 2011.

**Е. С. Родионова**

*Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент О. С. Ануфриенко*

#### **ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМВОДООЧИСТКИ**

На безопасность и экономичность, надежность и ремонтпригодность отопительного котла существенно влияет содержание в воде солей жесткости, железа и сульфатов.

Когда вода нагревается выше 40 градусов, её жесткость повышается, поскольку активизируется процесс карбонатного отложения солей жесткости. Отложенная накипь толщиной в 2-3 мм может привести к быстрому перегоранию нагревательных элементов.

Технология отчистки выбирается в зависимости от химического состава воды и целей использования её потенциала. Водонагревательное оборудование, как правило, надежно защищено от накипи промышленными магнитными активаторами. Для предотвращения образований нерастворимых осадков, таких как соли кальция, необходимо внедрение специально разработанной технологии водоподготовки для котельного оборудования.

Обратим внимание на основные виды загрязнений воды в котельных.

Стенки трубопроводов могут иметь три типа примесей, к которым относятся:

- нерастворимые механические;
- коррозионно-активные;
- растворимые, которые выпадают в осадок.

Каждый из представленных типов может становиться причиной выхода из строя всего оборудования тепловой установки, снижения эффективности и работоспособности, надёжности котла в целом.

Химводоподготовка для котлов состоит в том, что перед подачей воды в котельную проводится предварительная химическая очистка воды.

Далее вода поступает на питание паровых и водогрейных котлов, подпитку сетей с любыми системами теплоснабжения, включая технологические нужды предприятия.

В настоящее время для каждой котельной может быть выбрана своя тепловая схема, например, очистка воды в квартире или доме.

Качественная химводоотчистка в котельной становится гарантом экономического функционирования любых трубопроводов и котлов.

Чтобы избежать образования накипи в котельном оборудовании, необходимо использовать воду с заданной жесткостью или подвергать ее дегазации и умягчению.

Деаэратор предназначен для удаления кислорода и углекислых газов. Деаэраторы устанавливаются перед насосами, которые подают воду в котлы. Кислород является основной причиной появления коррозии в трубопроводах.

Существует три вида загрязнения воды:

– химическое (можно отнести тяжелые металлы: ртуть, железо, медь и другие). К «другим» химическим загрязнениям относятся нефтепродукты. А самое важное – контролировать загрязнения с высоким содержанием фосфатов и нитратов;

– физическое (твердые, жидкие, газообразные, нерастворимые вещества);

– биологическое, связанное с выбросом в воды водоемов веществ органического происхождения (например, сточные воды).

Виды загрязнений и методы отчистки:

- глина и песок, твердые отходы – механические фильтры;
- органика – системы коагуляции воды;
- химические вещества – Na – катионитовые фильтры;
- нерастворимые соли кальция, железо – обезжелезивание воды;
- кислород-воздух – метод деаэрации воды.

Способы очистки воды для котельных делятся на:

1. механический;
2. химический;
3. биологический.

Химическая водоподготовка котельного оборудования подразумевает использование нескольких методов, таких как:

- классический, то есть снижение солей жесткости;
- инновационный – с обессоливанием воды на основе мембранных технологий обратного осмоса.

Этап 1. Установка механической очистки. Предназначена для механической очистки сточных вод методом длительного отстаивания и выделением стоков нефтепродукта и механических примесей за счет разницы удельных весов последующей механической и химической очистки путем добавления реагента и перемешивания стоков.

Этап 2. Установка химической очистки. Данная технология очистки позволяет:

- удалить из воды избытки железа и магния;
- обезжелезивать и обеззараживать воду путем установки аэрационной колонны или сорбционного угольного фильтра. Данный процесс позволяет кислороду воздуха окислить железо, при этом из воды удаляется углекислота;
- умягчать воду для обеспечения бесперебойного режима работы котельной. Для этого используются два фильтра умягчения воды. Один фильтр находится в рабочем состоянии очистки, а другой – в режиме регенерации. Вода умягчается, проходя через слой катионообменной смолы за счёт обмена жесткости ионов кальция и магния на ионы кальция;
- коагулировать. Данный метод позволяет эффективно очистить воду с использованием специальных реагентов, нахождение которых приведет к выведению осадков органических примесей.

Этап 3. Наряду с умягчением воды и ионообменным методом также применяется обратный осмотический способ подготовки воды. Он позволяет очистить воду практически от всех примесей. Обратные осмотические аппараты – это набор мембранных трубчатых модулей, мембраны пропускают только чистую воду, оставляя на поверхности мембран все загрязнения и примеси.

Система химводоподготовки котлов и их оборудования должна производиться поэтапно, и выбор технологического оборудования необходимо согласовывать с нормами качества воды.

Развитию технологии очистки воды в мире уделяется большое внимание, она высоко ценится на производстве. В современном мире она относится к инновационным, если использует новые принципы и автоматизированные системы управления.

### Список литературы

1. Вихрев, В. Ф. Водоподготовка : учебник для вузов / В. Ф. Вихрев, под ред. М. С. Шкроба. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Энергия, 1973. – 416 с.
2. Беликов, С. Е. Водоподготовка : Справочник для профессионалов / С. Е. Беликов. – М. : Акватерм, 2007. – 240 с. – ISBN 5-902561-09-49 (978-5-902561=09-5).

**К. Ю. Фролова**

*Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева*

## **ОСОБЕННОСТИ И МЕТОДЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ НА ТЭЦ**

Энергосбережение на протяжении многих лет остается актуальной проблемой человечества и одной из главных задач энергетики. Это связано со стабильным ростом стоимости на электроэнергию и прочие энергоносители, значимыми потерями электроэнергии и нерациональным использованием энергетических ресурсов. При решении данной проблемы на ТЭЦ необходимо определить основные стратегические подходы и методы энергосбережения, чтобы добиться снижения издержек на предприятии и повышения технико-экономических показателей работы производства.

Традиционные теплофикационные системы функционируют во многих городах России. В большей степени они основаны на районных ТЭЦ. В современной экономической обстановке данные тепловые электростанции не способны гарантировать должной экономии топлива и необходимой надежности теплоснабжения. Кроме того, следствием эксплуатации ТЭЦ является значительная загазованность городов, нарушение экологического равновесия и загрязнение атмосферы. Главными причинами этого являются:

- объемные тепловые потери в сетях и высокий расход электроэнергии на транспорт теплоносителей от ТЭЦ до потребителей, для чего необходимо производство внушительного размера тепловой и электрической энергии на ТЭЦ, в отличие от количества энергии, поступающей к потребителям;

- использование на ТЭЦ несовременных теплофикационных установок, которые не имеют требуемых высоких параметров острого пара, небольшую удельную выработку электроэнергии на тепловом потреблении, а также серьезный избыток расхода топлива от конденсационной выработки электроэнергии теплофикационными турбинами;

- недостаточное участие районных ТЭЦ в покрытии суммарного графика тепловой нагрузки;

- слабая система транспорта теплоты, для работы которой необходимы большие капиталовложения в тепловые сети и перекачивающие подстанции;

- критическая коррозионность стальных труб, вследствие чего возрастает частота их замены, а также значительные утечки сетевой воды;

- повышение температуры до высоких значений в зимний период и давления нагретой воды в сетях, что влечет за собой частые аварии губительного характера;

- несовершенство термодинамических циклов и тепловых схем действующих паротурбинных ТЭЦ, которое сдерживает использование теплоты сожженного топлива до 60-65%. Вместе с тем современные ПТУ-ТЭЦ ее используют на 85-90%, а выработку электроэнергии на базе отпускаемой теплоты имеют в два раза большую, чем на паротурбинных ТЭЦ.

Принципиальные схемы источников энергии и их практическая реализация нацелены на снижение затрат топлива при производстве электрической и тепловой энергии и повышение эффективности энергосбережения.





Промежуточный перегрев пара обеспечивает повышение его температуры и давления на входе в часть низкого давления турбины, что делает ее работу более эффективной.

*Регенеративный подогрев питательной воды.* Данный способ подразумевает подогрев питательной воды за счет теплоты пара, отбираемого из турбины. Несмотря на то, что часть пара используется для подогрева питательной воды, не совершая работу в турбине, общий КПД цикла при этом растет за счет уменьшения потока теплоты, направляемой с паром в конденсатор. Подогрев может осуществляться различными способами: с использованием пара от одного или нескольких отборов в подогревателях смешивающего или поверхностного типа.

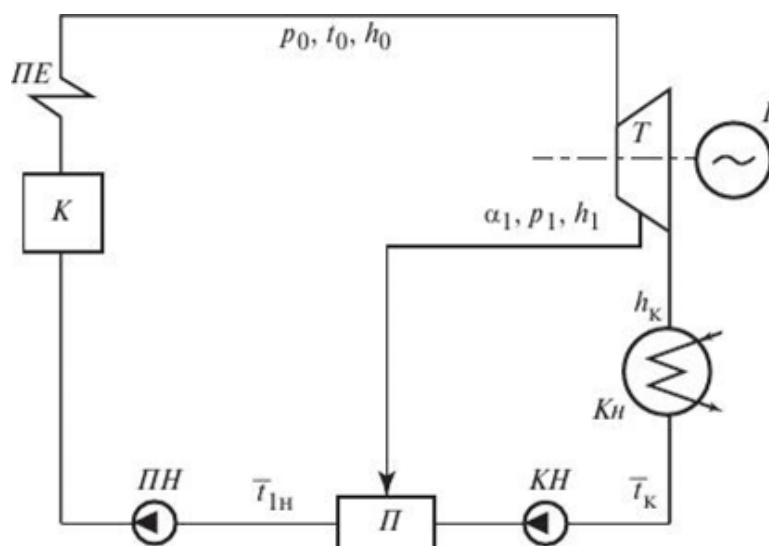


Рис. 2 Схема одноступенчатого регенеративного подогрева конденсата турбины в смешивающем подогревателе

Пар из отбора турбины направляется в смешивающий подогреватель и, контактируя и нагревая питательную воду, конденсируется. После подогрева питательная вода направляется в котел, а повышение ее температуры приводит к незначительному уменьшению КПД котла за счет роста температуры уходящих газов. В данном случае для подогрева воды требуются меньшие затраты топлива, тем не менее, для достижения той же мощности необходим больший расход пара. Суммарный КПД установки при этом растет.

Степень повышения КПД турбины определяется долей отбираемого в турбине пара, его давлением, числом отборов, а также температурой питательной воды. Оптимальные значения этих параметров находятся в результате технико-экономических расчетов.

### Список литературы

1. [https://ozlib.com/879605/tehnika/osobennosti\\_energoberezheniya\\_promyshlennyh\\_predpriyatiy](https://ozlib.com/879605/tehnika/osobennosti_energoberezheniya_promyshlennyh_predpriyatiy)
2. <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-energoberezheniya-pri-rabote-kotelnyh-tets-na-torfe-povyshennoy-vlazhnosti>
3. <http://studik.net/energoberezhenie-na-teplovykh-elektricheskikh-stanciyax-i-v-sistemax-teplosnabzheniya/>

**Д. Е. Шонина**

*Научный руководитель: старший преподаватель Н. В. Белянцева*

## **ОСОЗНАННОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ КАК НЕОБХОДИМОСТЬ В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ**

В настоящее время во всем мире существует проблема осознанного потребления энергии во всех ее проявлениях. Современная энергетика основана на использовании источников энергии, которые, чаще всего, являются невозобновляемыми (нефть, уголь, природный газ и т. п.).

С первого взгляда кажется: «А что сложного в том, чтоб бережно относиться к энергии?», но на практике выявляется совершенно другая картина происходящего.

Люди считают, что раз они платят за то электричество, которое «приходит» к ним, то можно тратить его по делу и без. Но не каждый задумывается, сколько трудностей находится на пути выработки и доставки этой энергии [1].

Мало того, эту энергию нужно «сотворить», ее же необходимо откуда-то брать. Так как в нашей стране с альтернативными источниками пока имеются некоторые затруднения, то чаще всего используются невозобновляемые источники энергии (нефть, уголь, природный газ и т. д.) для их добычи затрачиваются огромные силы и финансы. Необходимо еще учитывать, что эти источники на то и называются невозобновляемыми, что их с каждым годом становится все меньше, и однажды может наступить кризис.

Помимо добычи энергии, существуют трудности и в ее производстве, доставке. Нужно не только сделать это все в необходимом объеме, но и еще с учетом всех требований. «Нормы качества электроэнергии в системах электроснабжения общего назначения по ГОСТ 32144 – 2013: Стандартное номинальное напряжение – 220 В. Отклонения напряжения в точке передачи электрической энергии не должны превышать  $\pm 10\%$  номинального значения напряжения в течение 100 % времени интервала в одну неделю» [2].

Поэтому необходимо понимать, что осознанное потребление – не просто новый тренд и мода, это необходимость, в которой нуждается мир и каждый человек. К тому же в данный период такое энергопотребление зависит от каждого из нас, потому что осознанное электропотребление не только сохранит ваш кошелек, но также поможет окружающей среде, частью которой являемся и мы – люди.

Поэтому вот несколько советов, которые помогут сократить потребление электроэнергии, тем самым минимизировав воздействие на окружающую среду и сократив расходы на электричество.

- Выходя из комнаты, выключайте свет! Зачастую мы забываем об оставленном свете в гостиной, уходя на кухню готовить ужин. Казалось бы, мелочь, но стоит осмотреться, и, действительно, половина освещения в доме используется не по назначению.

- Используйте светодиодные лампочки. Во-первых, такие лампы служат дольше. Во-вторых, они потребляют гораздо меньше энергии, по сравнению с обычными. Энергопотребление такой лампы в 8 раз ниже, чем у лампы накаливания, а срок эксплуатации превосходит классические аналоги в 20-25 раз!

- Управляйте светом! Установите выключатели с функцией диммирования. Зачастую нам не нужно использовать свет на 100%. Диммер поможет настроить комфортное освещение в комнате, а также снизит ваши расходы на энергию.

- Замените обычные розетки и выключатели на умные! Такие устройства помогают отслеживать потребление электроэнергии, в том числе с помощью телефона. Это позволит управлять вашими расходами.

- Не забывайте про зарядные устройства в розетке. Казалось бы, если к зарядке ничего не подключено, то она не потребляет электричество. На самом деле, зарядное устройство даже в пассивном состоянии «питается». К тому же это повышает риск короткого замыкания, что впоследствии может привести к пожару.

- Отключайте ноутбуки/телефоны от зарядного устройства после полной зарядки. В первую очередь, вы сохраните аккумулятор устройства от износа, а также сократите потребление электричества.

- Установите датчики движения! Например, в коридоре. Вам не придется лишний раз переживать об оставленном свете, ведь он будет автоматически выключаться после того, как вы покинете пространство [3].

Как можно заметить, не всегда то, что потребляется в большом количестве, несет пользу миру. Иногда наоборот, нужно быть бережнее к чему-либо, чтобы обеспечить благополучие и процветание планеты.

Каждая страна, семья и человек может осознанно относиться к потреблению энергии и энергоресурсов. Сегодня наша планета стоит на пороге экологической катастрофы, и наиболее грозный предвестник ее – парниковый эффект. Он вызван увеличением содержания в атмосфере углекислого газа, который образуется в огромных количествах при сжигании топлива. Того самого топлива, которое используется для обеспечения наших квартир светом, теплом и водой. Значит, судьба нашей планеты зависит от каждого из нас, от всего человечества, а вернее, от того, сколько мы потребляем природных ресурсов и как экономим то, что даёт нам природа!

### Список литературы

1. Арутюнян, А. А. Основы энергосбережения / А. А. Арутюнян. – М. : Энергосервис, 2016. – 600 с.
2. ГОСТ 32144-2013. Межгосударственный стандарт. Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.
3. <https://vc.ru/flood/176384-osoznannyy-podhod-k-elektrichestvu-poleznye-sovety-legrand-ko-dnyu-energoberezeniya>

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**А. В. Багишева**

*Научный руководитель: д-р филол. наук, доцент Е. Р. Иванова*

## **ОБРАЗ КУКЛЫ В РОМАНЕ ДИНЫ РУБИНОЙ «СИНДРОМ ПЕТРУШКИ»**

Образ куклы привлекает внимание многих исследователей, так как постоянно сопутствует человеку, начиная с самой глубокой древности. Кукла всегда связана с образом художника-кукольника, который постоянно балансирует на грани перехода к полному отторжению куклы или же, наоборот, к чрезмерному увлечению ею. Роман Дины Рубиной «Синдром Петрушки» представляет своеобразное погружение в такую область искусства, как кукольное представление, и позволяет проникнуть в тайны сложного психологического состояния человека-творца, а также увидеть трансформацию его личности, которая прослеживается через образ куклы. Неодушевленный художественный предмет и исполнитель, владеющий этим предметом, соединяются в одно целое, в синтез кукольной и актерской природы, в основе которого лежит мотив двойничества, выражающийся в том, что у человека есть «лицевая» и «оборотная» стороны. Кукла, как самый нашумевший образ в любой культуре, давала возможность метафорически посмотреть не только на взаимосвязь между творением и его создателем, осознать свое существование и понять процесс создания художником произведения, в частности, в театре, но и увидеть картину человеческого бытия в мире.

В одном из своих интервью Дина Рубина, говоря о Пете, главном герое романа «Синдром Петрушки», называет его трагической личностью. Трагичность эта, на наш взгляд, прежде всего заключается в его мироощущении: он настолько погружен в себя, что становится своего рода изгоем в романе. И это обусловлено его родом деятельности – он кукольник.

Роман открывается небольшим ёмким цитированием фрагмента из письма, который заключен во внутренний монолог героя. Важно, что уже в первых трёх абзацах мы узнаем не имя героя, а род его деятельности: сначала это отрывок из письма героини, в котором она «полжизни провела за ширмой кукольника», а затем уже герой, складывающий «листок, на котором слово «кукольник» преломлялось и уже махрилось на сгибе». Складывается впечатление, будто герой намеривается вернуть себе свою куклу, проклинаящую его «балаган». Только фраза «она выздоравливает» говорит о том, что речь идет о живом человеке. Да и самим словом «балаган» героиня дает характеристику не только деятельности героя, но и его внутреннему миру, так, словно его жизнь – нечто беспорядочное и несерьезное, подобное балаганному зрелищу.

Если кукла – это зеркало нашего сознания, то есть возможность создать собственный мир. В этом плане примечателен эпиграф к роману, взятый из памятника апокрифической литературы, в котором говорится о том, как Симон Волхв создает человека путем превращения воздуха в воду, воды в кровь, которая затем становится плотью, гордясь тем, что это творение получилось более возвышенное, чем всё, что создал Бог. Да, он

создает человека, и раз не из земли, а из воздуха, то он намного ближе к создателю, потому как создается впечатление, будто это часть его души, а не что-то материальное. Однако, действуя таким образом, он не дает созданному мальчику свободу, а убивает и берет его душу к себе на службу. Здесь можно выделить своеобразную параллель между созданием куклы и древним текстом, в котором библейский персонаж управляет своим творением, считая себя чем-то великим. В этом и заключалась основная идея создания кукол, берущая свое начало еще в глубокой древности, – в попытке приблизиться к Творцу, будь то единый бог или божества, и в какой-то момент самому стать этим Творцом с целью проникнуть в тайны мира, недоступные человеческому разуму. Важно еще и то, что в данном эпиграфе Симон Волхв называет человеческое существо «изделием Создателя», причисляя живое к неживому. Изделие – это предмет, созданный кем-то в процессе осознанной деятельности, а не возникшее само по себе явление, поэтому и о человеке идет речь как о предмете чьей-то идеи, подарившей ему жизнь.

Сам образ куклы в романе, в первую очередь, связан с образом главной героини – Лизы и с образом её кукольной копии, которая получит имя Элис. Герой мысленно называет Лизу своей «неопалимой купиной», имея в виду огненный цвет её волос, а также «ювелирной работой небесного механика», созданной гениальной рукой. Удивительно маленькая – метр сорок восемь – она напоминает куклу. С одной стороны, он восхищается ею, как особенной частью живой природы, а с другой, для него она ступает так, как «шесть ступают по сцене марионетки». И такое сравнение со стороны героя настораживает, потому что он подмечает в ней малейшую деталь движения тела, не уделяя внимания её чувствам. Она, в свою очередь, до тех пор, пока не видит никого, кроме доктора, на самом деле выглядит оживленной, с «веселым напором» и «беспокойными пальцами», а не кукольной: «Я теперь внутренне свободна, полностью от него свободна! Я уже не марионетка, которую можно...». Мы понимаем, что перед нами живой человек, желающий вырваться из той искусственно созданной реальности, в которую её пытаются вернуть, хотя до этого она описывалась так, будто действительно является только куклой с особым механизмом. Увидев же Петю, она вновь «застывает», «стынет», и этот жест напоминает конец игры, когда спектакль заканчивается и кукла, до этого казавшаяся живой, вдруг лишается всякого движения: «Она молча опустила на стул, закрыла лицо ладонями и так застыла». Это строчка дается отдельным абзацем, создавая паузу намеренно, чтобы выделить её неестественность и, как контраст, показать бессилие живого человека. Свое отношение к Лизе герой называет «оголенным беспомощным насилием», подчеркивая неизменность отведенных им ролей в их взаимоотношениях.

Стоит же заиграть в отеле «Минорному свингу» Джанго Рейнхарда, как впервые появляется образ Элис, который затмевает истерику в номере дорогого отеля. Всё, о чем теперь думает Петя, – номер с Элис. В его руках «пустота», с которой он кружится по комнате, пока живая женщина лежит «в глубоком забытьи»: он «так иронически печален и так влюблен в драгоценную пустоту под правым локтем». К этой «пустоте», под которой подразумевается Элис, он испытывает весь спектр эмоций, хотя она только копия живой женщины, – это и влюбленность, и томление, и ирония, и страсть. Ирония еще и потому,

что он настолько одержим этой своей идеей, что не может остановиться воспроизводить её отсутствующее тело.

Петя уже в детстве был закрыт, «герметичен в своих чувствах», осторожен во всем, кроме кукол: его любовь к ним Борис называет «тиранической погруженностью», «влюбленностью в ирреальное пространство кукольного мира». Первое знакомство с Лизой – её кража. Лиза для героя не более, чем ожившая кукла, и только по этой причине, по которой он подстроил её под себя, она так важна для него – она незаменимый актер в его кукольном представлении. Отчетливо разграничивая живых людей и кукол в детстве, уже взрослый Петя стер границы между живой Лизой и неживой Элис в надежде, что первая заменит вторую, когда это будет необходимо, и наоборот. В этом заключается трагичность личности главного героя: в его нежелании понять живую Лизу, понять, что вовсе не он её создал и что она не отражение его самого, его желаний и идей.

Таким образом, мы видим, что мотив двойничества у Дины Рубиной, выражающийся в том, что у каждого человека есть «лицевая» и «оборотная» стороны, показан на основе контраста: герой отстранённый, замкнутый в мире людей, только похожих чем-то на кукол, и живой, эмоциональный, «неотразимый» кукольник на сцене, где каждая кукла настолько же живая, как и он сам. Трагедия личности главного героя заключается в том, что он живет в той «оборотной» стороне, не желая принимать мир с его «некукольными» правилами. Для него такая особенность его сознания становится и даром, и проклятием, с той разницей, что он этого не замечает, а проклятие затрагивает не только его одного.

#### Список литературы

1. Гассиев, А. А. Симон волхв и его время / А. А. Гассиев // Труд. Киев. Духов. Ак. – 1869 г., т. IV, С. 10. 1870 г., т. I. – С. 460 [Электронный ресурс] URL : [https://azbyka.ru/otechnik/Matvej\\_Barsov/sbornik-statej-po-istolkovatelnomu-i-nazidatelnomu-chteniju-dejanij-svjatykh-apostolov/7\\_3](https://azbyka.ru/otechnik/Matvej_Barsov/sbornik-statej-po-istolkovatelnomu-i-nazidatelnomu-chteniju-dejanij-svjatykh-apostolov/7_3) (дата обращения: 2.04.2021)

2. Рубина, Д. И. Синдром Петрушки / Д. И. Рубина. – М. : Издательство «Э», 2015. – С. 6–79.

#### А. Д. Близнюк

*Научный руководитель: канд. филол. наук О. В. Олейник*

### ТРУДНОСТИ ПРИ ПЕРЕВОДЕ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ РОМАНА Д. Д. СЭЛИНДЖЕРА «НАД ПРОПАСТЬЮ ВО РЖИ»

Фразеологические единицы (ФЕ), помимо определенного смыслового содержания, заключают в себе богатство экспрессивно-стилистических оттенков, поэтому задачей переводчика является не только передать на русский язык смысл фразеологической единицы, но и донести до русского читателя ее экспрессивность и образность.

Чтобы правильно выделить устойчивое сочетание в английском тексте, переводчик должен хорошо знать фразеологию языка оригинала. Самым простым является перевод необразной фразеологии. Но даже здесь переводчику следует быть внимательным и избегать «подводных камней»:

I got old Jane Gallagher on the brain again. I got her on, and I couldn't get her off [2, 75].

Д. Д. Сэлинджер использует фразеологизм «to get on the brain» – «вспомнить, задуматься» и далее обыгрывает его и употребляет в эллиптической форме: «get on»,

«get off». «Get off the brain» означает «забыть, перестать думать». Возможный перевод фразы мог бы быть таким: «Я снова вспомнил о Джейн Галлахер...и не мог забыть о ней».

Но Д. Д. Сэлинджер не случайно обыгрывает эту ФЕ (фразеологическую единицу), и Р. Райт-Ковалева (переводчик) дает такой вариант перевода:

«Вдруг я опять вспомнил про Джейн Галлахер. Вспомнил – и уже не мог выкинуть ее из головы».

Русская ФЕ «выкинуть из головы» обозначает «стараться забыть; оставлять мысли о ком-либо или о чем-либо». Таким образом, у русского читателя создается тот же образ, что и у английского: Холден не мог забыть Джейн, хотя и очень старался.

Большие трудности вызывает перевод образной фразеологии. В. Н Комиссаров предлагает следующие способы перевода образных ФЕ [1, 236]:

- а) фразеологический эквивалент;
- б) фразеологический аналог;
- в) дословный перевод;
- г) описательный перевод;
- д) контекстуальные замены при переводе ФЕ.

Фразеологическим эквивалентом мы будем называть такую образную ФЕ в русском языке, которая «полностью соответствует по смыслу какому-то английскому фразеологизму и которая основана на одном с ним образе» [4, 87]. Перевод таких ФЕ не вызывает трудностей. Н. Л. Шадрин считает, что подобные ФЕ всегда переводятся одинаково [1, 238]. Но недопустимо рассматривать ФЕ только как явление языка, а не речи. Например, «to be frozen to death» означает «замерзнуть до смерти». Но переводчик дает несколько иной вариант:

«Are you frozen to death [2, 29]? – Ты, наверно, заоченел до смерти?»

«Заоченел» – более подходящий вариант для речи подростка.

Количество эквивалентов в русском и английском языках сравнительно невелико. Значительно чаще переводчику приходится использовать русскую ФЕ, аналогичную по смыслу английской, но основанной на ином образе. Однако следует быть внимательным в выборе ФЕ, содержащей национальные реалии. Здесь также следует принимать во внимание речевые факторы. Например:

«I felt like I was fleeced of my money, a damn feeling, boy, I can tell you [2, 102].»

«To fleece of smb's money» означает «обокрасть, обворовать», ободрать как липку. «Ободрать как липку» – русский аналог английского фразеологизма «to fleece of smb's money». Использовать его при переводе было бы неправильно, так как американскому подростку вряд ли известны такие реалии русской жизни. Переводчик выбирает такой вариант:

«Я чувствовал себя так, как будто бы меня ограбили среди бела дня, чертовски неприятное ощущение, можете мне поверить.»

Такой вариант соответствует и образу героя, и его речевым характеристикам.

Когда у ФЕ нет ни эквивалента, ни аналога, прибегают к дословной передаче содержащегося в иностранном фразеологизме образа, то есть перевод осуществляется путем калькирования.

«I sneak a look to see what he was fiddling around with on my chifftier [2, 20].»

Здесь сконтаминированы две ФЕ: «to fiddle around» – «бездельничать, заниматься пустяками» и «to fiddle with» – «играть с чем-либо».

«Я покосился на него, посмотрел, что он там крутит на моей тумбочке.»

«Калькирование позволяет передать текст оригинала почти без потерь в семантическом или стилистическом отношении» [1, 89]. Но и здесь надо быть внимательным при передаче ФЕ с ярко выраженной национальной окраской.

Описательный перевод есть объяснение смысла ФЕ при помощи свободного сочетания.

«In New-York, boy, money really talks [2, 68].»

«Money talks» (амер. поговорка.) – «деньги говорят сами за себя». Здесь следует прибегнуть к описательному переводу. Возможный вариант перевода подсказывает слово «really»:

«В Нью-Йорке за деньги все можно.»

Описательный перевод – перевод, «сохраняющий общезыковой смысл переводимого фразеологизма, но не воссоздающий тех семантических и стилистических оттенков, которые появляются в оригинальном тексте» [1, 152].

Сущность контекстуальных замен при переводе ФЕ заключается в том, что переводчик стремится найти такую русскую ФЕ, которая хотя и не соответствует по значению английскому фразеологизму, взятому отдельно, но с достаточной точностью передает его содержание в данном конкретном контексте. Например:

«I got pretty run-down and had to come here and take it easy [2, 8] – А потом я чуть не отдал концы, и меня отправили сюда отдыхать и лечиться.»

«To get run-down» – «истощаться, утомляться, изнуряться»; «отдавать концы» – «умирать». Значения ФЕ достаточно разные. Но обратим внимание на то, как употреблены эти ФЕ:

I got pretty run-down (я очень сильно утомился, истощился, чуть не умер), а в русском варианте: я чуть не отдал концы.

Здесь можно говорить о так называемом антонимичном переводе, который используется при переводе свободных словосочетаний и предложений.

Таким образом, можно сделать вывод: при переводе ФЕ с английского языка на русский нужно учитывать все особенности языка, частотность употребления переводимых слов и правильное смысловое понимание переводимых фраз.

### Список литературы

1. Квятковский, А. П. Поэтический словарь / А. П. Квятковский. – М. : РГГУ, 2013. – 290 с.
2. Salinger, J. D. The catcher in the rye / J. D. Salinger. – М. : Эксмо, 2017. – 224 с.
3. Сэлинджер, Дж. Д. Над пропастью во ржи / Дж. Д. Сэлинджер, Р. Райт-Ковалева. – М. : Антология, 2017. – 256 с.
4. Кожин, А. Н. Стилистика художественной литературы / А. Н. Кожин. – М. : Наука, 2013. – 217 с.



**Е. М. Горецкая**

*Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент О. А. Карманова*

## **КАРТОЧНАЯ ИГРА КАК ОДНА ИЗ ФОРМ ДВОРЯНСКОГО ДОСУГА В РОМАНЕ Л. Н. ТОЛСТОГО «ВОЙНА И МИР»**

Дворянский досуг XIX века включал в себя разнообразные формы. *Любительские спектакли и домашние постановки* пользовались особой популярностью. Процесс приобщения привилегированного общества к профессиональному театру свидетельствовал о стремлении осмыслить законы жизни дворянского общества через призму условных форм театрального спектакля – маскарада, кукольной комедии и балагана. Постановка спектакля выполняла досуговую, воспитательную, образовательную и творческую функции.

Явление *салонной культуры* России зарождалось в Европе. На таких мероприятиях серьезные интересы посетителей соединялись с различными формами досуговой деятельности. Популярностью пользовались словесные и подвижные игры [3].

К спортивным формам досуга аристократии принадлежал *конный спорт*. Офицерские турниры и конные игры стали проводить в России с 1820 года. Самым распространенным видом скачек являлся «стипель-чез».

*Охота* была издревле важной частью досуга привилегированного сословия. Данное увлечение требовало особого внимания к охотничьим сборам и к системе законов.

*Балы* появились в России при Петре I в 1718 году и с тех пор стали представлять собой одну из форм досуга русских дворян. Данное мероприятие считалось основой светского быта и являлось неотъемлемой частью жизни каждого дворянина. Под балом понимался танцевальный вечер, сопровождаемый ужином и различными играми [1].

Рассмотрим подробнее одну из форм дворянского досуга, существовавшую во второй половине XIX века. *Карточная игра*, по мнению Ю. М. Лотмана, выполняла двойную роль. С одной стороны, она предполагала именно игру, неотъемлемой частью которой была конфликтная ситуация между фигурами карт. С другой стороны, карты использовались при гадании. Данный вид игры можно было разделить по смысловому характеру на «коммерческие» и «азартные» [2].

В XIX веке карточная игра представляла развитую и распространенную форму досуга. Около умелого банкмета собирались опытные игроки, но даже в честной игре для понтера безразличный банкмет представлял собой образ судьбы. Это глубоко раскрывается в романе Л. Н. Толстого «Война и мир», когда в карты играют Федор Долохов и Николай Ростов.

Писатель показывает читателю Долохова как честного игрока, однако автор подчеркивает «демонизм» в его поведении. Он проявляется в специально созданной писателем атмосфере: «Игра продолжалась; лакей, не переставая, разносил шампанское» [4; 78]. На этом фоне Долохов нагнетает Ростову психологическое состояние боязни игры и самого себя: «Так ты не боишься со мной играть? - повторил Долохов...» [4; 78]. Угнетающая атмосфера карточной игры сужает сознание Ростова, поэтому главный герой начинает обращать внимание лишь на руки Долохова, беспрестанно мечущие банк. «Одно мучительное впечатление не оставляло его: эти ширококостные, красноватые

руки с волосами, видневшимися из-под рубашки...», – пишет Толстой [4; 79]. Такая художественная деталь, как «ширококостные, красноватые руки» говорит о том, что Ростов полностью находится под влиянием и контролем его соперника Долохова.

Ростов на протяжении всей игры не понимает, за что Долохов сводит с ним счеты. Внутреннее беспокойство Николая Ростова по поводу дружбы с Долоховым и своей дальнейшей жизни писатель передает при помощи такого литературного приема, как явный психологизм, который проявляется во внутренних монологах героя: «Не может же он желать моей гибели? Ведь он друг мне. Ведь я его любил...» [4; 79]. Ростов во время игры претерпевает эмоциональное потрясение, для него жизнь словно разделяется на «до» и «после». Главный герой начинает с трепетом вспоминать все светлые мгновения своей жизни и теперь начинает воспринимать ее как главную ценность своего существования.

По завершении партии Долохов выигрывает у Ростова большую сумму денег. Такое поведение было свойственно бретеру, поэтому Л. Н. Толстой показывает психологию романтика банкомета. Долохов, захватив власть над волей Ростова, испытывает двойную радость: мстит сопернику и одновременно насыщает романтическую жажду власти через психологическое подавление другой личности.

Л. Н. Толстой неслучайно соединяет форму дворянского досуга с конфликтной ситуацией, возникшей между героями. Через данный эпизод писатель с помощью приема контраста стремится показать отрицательные черты в характере Долохова и положительные в характере Ростова.

Таким образом, для Долохова карточный досуг представляет собой не коммерческий интерес, а психологическую разрядку, жертвой которой оказывается его близкий друг. Герой в процессе игры воплощает в реальность жажду мести из-за несостоявшихся отношений с Соней [2].

#### **Список литературы**

1. Захарова, О. Ю. Бальная эпоха первой половины XIX века. Героям 1812 года посвящается / О. Ю. Захарова. – М. : ЗАО Издательство Центполиграф, 2012. – 310 с.
2. Лотман, Ю. М. Быт и традиции русского дворянства / Ю. М. Лотман. – Санкт-Петербург. : "Искусство – СПб", 1994. – 194 с.
3. Палий, Е. Н. Русский дворянский двор XIX в / Е. Н. Палий // Вестник ТГУ. Философия, социология и культурология. – Томск., 2009. – № 1, – С 154–158.
4. Толстой, Л. Н. Война и мир // Собрание сочинений в восьми томах. Т. 3,4. / Л. Н. Толстой. – М. : "Лексика", 1996.

#### **А. С. Дивейкин**

*Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент О. А. Карманова*

### **ЖАНРОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕМУАРНОЙ ПРОЗЫ**

Мемуарная литература – это воспоминания (или свидетельства) участников или свидетелей тех или иных исторических событий. Целевым назначением мемуаров считается «стремление личности запечатлеть для современников и потомства опыт своего участия в историческом бытии, осмыслить себя и свое место в нем. Некомментированное описание событий, фактов, деятельности людей, свидетелем которых был автор, – это

самая первая задача мемуарной литературы. Предмет мемуарной литературы – действительные события прошлого.

Мемуары остаются одним из наиболее подвижных жанров с чрезвычайно нечеткими границами. К жанрам мемуарной прозы можно отнести:

- Дневник – ежедневные или периодические записи автора, излагающие события его личной жизни на фоне событий современной ему действительности.

- Записная книжка – документ, в котором автор записывает все, что интересует его в личном плане или в общественно-политической, духовной жизни.

- Переписка (эпистолярный жанр) – частные письма, изначально не предназначенные для опубликования, но ставшие важным историческим документом.

- Воспоминания или записки – жанр, в котором автор использует перспективный взгляд в прошлое, описывая свои воспоминания вне зависимости от их хронологического течения.

- Автобиография – жанр, по своему объему охватывающий наиболее важные и поворотные моменты в истории личности.

- Некролог – воспоминания о близком человеке в связи с его смертью и под непосредственным ее впечатлением.

Отечественная мемуаристика ведет свое начало от «Истории о Великом Князе Московском» (сер. XVI в) и описывает жития и воспоминания великих людей. В XIX веке мемуарную литературу связывают с революционными движениями в России. В СССР было три волны развития мемуарной прозы: первая связана с воспоминаниями о революционной эпохе, вторая – с писателями, не вполне укладывающимися в структуру советской идеологии, третья – материалы о художественной жизни «Серебряного века» и воспоминаний представителей русской эмиграции.

Таким образом, мемуарная проза является одним из первых исторических источников, наиболее распространенных в современной литературе. Она позволяет взглянуть на события прошлого через призму личностного восприятия автора той или иной эпохи. Особенность мемуарной прозы заключается в ее жанровом многообразии, что позволяет рассматривать мемуарные материалы с разных точек зрения и сравнивать их с реальными историческими событиями, давать оценку тому времени, которое описывает автор в своих мемуарах.

В современной литературе мемуары носят более художественный характер. Это связано с эпохой постмодернизма, когда форма главенствует над содержанием. Однако первозадача мемуаров сохранена – они отсылают читателя в прошлое и позволяют взглянуть на мир глазами автора. Поэтому важность мемуарной прозы сложно переоценить.

**Ю. М. Захарова**

*Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент О. А. Карманова*

## **ТИП «МАЛЕНЬКОГО ЧЕЛОВЕКА» У Н. С. ЛЕСКОВА**

Тема «маленького человека» неоднократно звучала в русской литературе. Под «маленьким человеком» принято понимать довольно разнородных героев, объединяемых

тем, что они занимают одно из низших мест в социальной иерархии, что определяет их психологию и общественное поведение.

В русской литературе данная тема разрабатывалась в 1830-1850-х годах и преимущественно в связи с жизнью мелкого чиновника. Герой рисовался существом незаметным, психологически задавленным, лишенным сильных душевных движений. Духовный мир «маленького человека» был совершенно скуден и совсем малоинтересен. Однако авторы произведений о «маленьких людях» изображали их с гуманистических позиций, подчеркивая, что даже такое жалкое, беззащитное и бесправное существо достойно уважения и сострадания. Развитием типа «маленького человека» стал литературный тип «униженного и оскорбленного», который понимал и остро переживал свое незавидное положение, с которым не способен был смириться, хотя в то же время и не был способен к протесту [3].

У Н. С. Лескова «маленький человек» – это совершенно иной тип. Он способен не только достойно переживать испытания, выпавшие на его долю, но и оставаться при этом гордым человеком.

«Маленький человек» Лескова – это не обязательно мелкий чиновник. Чаще всего это мужик, мастеровой, мещанин, монах. Как и у других писателей, это, безусловно, бесправный человек, который бессилён перед жизнью и обстоятельствами. Однако герой Лескова способен на бунт, протест, но, к сожалению, зачастую он заканчивается для него трагически (наказание, мучение, смерть). Но самым главным отличием «маленького человека» Н. С. Лескова является то, что у писателя тема «маленького человека» решается на примере судьбы праведников, поставленных в наитруднейшие жизненные ситуации, где им приходится каждодневно совершать подвиги. В лесковском восприятии «праведник» – благочестивый человек». По словарю Даля, «праведник – это праведно живущий, во всем по закону Божьему поступающий, безгрешник [1, 380]. Лесковский «маленький человек» – это праведник с истинно христианским духом и удивительной стойкостью [2]. Данную тему автор поднимает в произведениях «Очарованный странник», «Тупейный художник», «Левша», «Пигмей», «Человек на часах».

В последнем из них («Человек на часах») тема «маленького человека» реализуется в способности героя противостоять более мощным силам, не боясь наказания. Герой рассказа «Человек на часах», солдат-часовой Постников, наказывается за то, что во время караула спас утопающего, покинув пост. Однако герой ни капли не сожалеет о своем поступке, хоть и знает, что будет высечен розгами. Таким образом, характер данного персонажа раскрывается так же, как, впрочем, и герои-праведники других произведений Лескова, через поступок: «Постников бросился к сходням, сбежал с сильно бьющимся сердцем на лед, потом в наплывшую воду полыньи и, скоро рассмотрев, где бьется заливающийся утопленник, протянул ему ложу своего ружья».

Правда, героя долго терзали сомнения: «За один получас, пока это длилось, солдат Постников совсем истерзался сердцем и стал ощущать «сомнения рассудка»». Чувства героя мы можем наблюдать также через его речевую характеристику, а именно через монолог: «Иль сбежать, а?.. Не увидят?» – герой задает себе вопросы. Чтобы передать эмоциональное напряжение, которое испытывал Постников, автор вводит в повествование синекдоху: «Сердце у Постникова очень непокорное: так и ноет, так и стучит, так и замирает». Терзания героя были объяснимы. По человеческим законам Постников поступил

правильно, совершил подвиг, спасая утопающего. Но по правилам военной службы не разрешено уходить с поста и его наказание считается законным. В результате, конечно, все понимают, что Постников – герой, но каждый думает о себе и о своей участи, никому нет дела до героя, спасшего жизнь человеку. Постников – «маленький человек».

Данный рассказ построен на антитезе. Автор противопоставляет две стороны. Первая сторона предстает перед нами как сложная бюрократическая машина со своими правилами и законами, готовая уничтожить любого, кто их нарушит. Вот какое наказание приказывает исполнить подполковник Свинын: «Отправьтесь, пожалуйста, сейчас же в казармы, соберите вашу роту, выведите рядового Постникова из-под ареста и накажите его перед строем двумястами розог, чтобы сечение было произведено серьезно... как можно строже».

Вторую сторону представляет солдат Постников, с его героическим поступком. Этот «маленький человек», находящийся на самом низком уровне военной лестницы, не побоялся нарушить устав и спасти жизнь человеку. Кроме того, герой честен не только перед собой, но и перед окружающими. Он признается капитану Миллеру о своем поступке: «Мокрый и дрожавший солдат Постников, разумеется, сейчас же был смнен с поста, он чистосердечно рассказал Н. И. Миллеру все, что нам известно» (автор использует прием «рассказ повествователя о герое»). Это снова нам доказывает, что Постников обладает чистой и светлой душой, является праведником.

Таким образом, в результате анализа данного произведения мы пришли к выводу, что, изображая «маленького человека», Лесков отмечает его способность к праведничеству. Создавая характер персонажа, автор использовал и сюжетную ситуацию, и речевую характеристику. В душе герой остается невинен.

#### Список литературы

1. Даль, В. И. Толковый словарь живого великорусского языка : в 4 т. / В. И. Даль. – М. : Медиа. 2006. – Т. 3. – 556 с. – ISBN: 5-9576-0237-X, 5-9576-0231-0.
2. Кравченко, А. В. «Из «ничтожности» к праведничеству (по рассказу Н. С. Лескова «Пигмей» из цикла о праведниках)» / А. В. Кравченко // Уральский филологический вестник. – Драфт : Молодая наука. 2020. – № 3. – 62 с. – ISSN: 2412-4818.
3. Красовский, В. Е. Литература : справочник абитуриента / В. Е. Красовский. – М. : АСТ. 2002. – 730 с. – ISBN - 5-17-007726-2.

**Г. Б. Нагуманова**

*Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент О. А. Карманова*

#### **ОБРАЗ ПОВЕСТВОВАТЕЛЯ В ПРОИЗВЕДЕНИИ Е. С. ГИНЗБУРГ «КРУТОЙ МАРШРУТ»**

«Крутой маршрут» Евгении Гинзбург нужно рассматривать в контексте тюремно-лагерной прозы. Лагерная проза – это литературные произведения, создающие художественный образ лагеря в творческой рефлексии писателей: очевидцев, наблюдателей со стороны, тех, кто не видел лагеря вообще или изучал эти события по архивам и воспоми-

нениям. Авторы лагерной прозы разделяются на две не совпадающие по оценке этих событий группы. Авторы первой группы стремятся развенчать культ личности Сталина, но не критикуют саму коммунистическую идеологию, их творчество можно назвать «антикультовыми произведениями». Произведения авторов второй группы развенчивают не только культ личности, но и сам советский строй, коммунистическую идеологию. Рассматриваемое произведение Е. Гинзбург занимает особое место в системе лагерной прозы.

В начале книги героиня предстает перед нами настоящей коммунисткой, преданной делу партии, верей, что партия к беззакониям не имеет никакого отношения. В процессе партийных разбирательств мы видим изменения в ее мировоззрении, именно в тюремных застенках происходит переосмысление ею всего жизненного пути, прошлого и настоящего.

При анализе этого художественного текста интересна форма повествования. Повествователем в филологии традиционно называют «автора, персонифицированного рассказчика», который представляет в тексте собственную точку зрения на происходящее, свое восприятие того, о чем рассказывается. В «Крутом маршруте» повествование ведется от первого лица, а такой тип изложения может быть представлен тремя разновидностями рассказчиков:

1. **Автор-рассказчик.** Такая форма дает возможность максимально открыто и прямо говорить от первого лица (хотя не стоит и преувеличивать автобиографизм такого повествования).

2. **Рассказчик, не являющийся героем,** предстает, однако, частью художественного мира: он тоже, как и персонажи, предмет изображения. Он, как правило, наделен именем, биографией, а главное – его рассказ характеризует не только персонажей и события, о которых он повествует, но и его самого.

3. **Герой-рассказчик.** Именно эта форма присутствует в «Крутом маршруте». Герой-рассказчик – это тот, кто принимает участие в событиях и повествует о них [1; 61].

Таким образом, по видимости, «отсутствующий» в повествовании автор создает иллюзию достоверности всего происходящего. В данном произведении повышено внимание автора к внутреннему миру героя, это исповедь главной героини Евгении о самой себе, о своей семье, о тех тяжелых моментах, которые ей пришлось пережить в застенках тюрьмы. Это приближает читателя к герою, показывая его как бы крупным планом. Книга включает два повествователя: первый – это молодая коммунистка, пытающаяся доказать верность коммунистической идеологии, второй – зрелая женщина, близкая по взглядам и жизненному опыту Е. Гинзбург. В последней части все живее чувствуется присутствие автора, размышления которого даны в комментариях и размышлениях пожилой женщины.

Книга Е. Гинзбург «Крутой маршрут» занимает особое положение в корпусе российской лагерной прозы. Она одновременно и объединяет черты официальной литературы о культе личности и диссидентских произведений, и в то же время не относится ни к одному из этих направлений. Особенность жанра книги определила и специфику авторского присутствия. Повествование ведется от первого лица, коммунистки, не изменившей коммунистическим идеалам, но в то же время переосмыслившей свое отношение к людям, которые имели хоть какую-то власть в партии и в то же время пытались доказать верность партии путем обвинений других в диссидентстве. Такая форма повествования дает возможность наиболее полно раскрыть взгляд самого автора на описываемые события.

## Список литературы

1. Ван, Л. Нарратологические особенности книги воспоминаний «Крутой маршрут» Евгении Гинзбург / Л. Ван // Общество. Среда. Развитие. – 2017. – № 1 (42). – С. 60–63.

**С. Д. Назаренко**

*Научный руководитель: д-р филол. наук, доцент Е. Р. Иванова*

### **ИНТЕРПРИТАЦИЯ ШАХМАТНОЙ ИГРЫ В РОМАНЕ В. В. НАБОКОВА «ЗАЩИТА ЛУЖИНА»**

Еще в юном возрасте В. Набоков начал увлекаться составлением шахматных задач. Лишенный музыкального слуха, но жаждущий приобщиться к высокому искусству, Набоков нашел замену музыки в шахматах.

Тема шахмат тесно переплетена с творчеством Владимира Набокова. Роман «Защита Лужина» окружают стихотворения, где автор затрагивает эту тему. Стихотворение «Шахматный конь» написан в 1927 году, в нем автор рассказывает историю о шахматисте, полностью погруженном в шахматный мир. Герой предстает перед нами в виде белого коня. В этом произведении В. Набокова очевиден наметившийся образ гениального шахматиста, потерявшего связь с окружающим миром.

После публикации романа «Защита Лужина» в 1929 году, который будет рассмотрен далее, выходит стихотворение «Стансы на коне». В нем подводятся своеобразные итоги развития темы шахматной игры. В. Набоков с любовью описывает образ коня.

Во всех этих произведениях Набоков подчеркивает одну и ту же ассоциацию главных героев с шахматным конем. Повествование наполнено мелкими деталями шахматной игры. Судьбы героев схожи: увлечение шахматной игрой отдаляет их от реального мира и приводит к безумию. Лишь в последнем стихотворении звучит мысль о возможности освобождения от этой маниакальной страсти.

Над романом «Защита Лужина» В. Набоков начал работать в 1929 году. За несколько месяцев автору удалось написать произведение и опубликовать его в журнале «Современные записки» под псевдонимом В. Сирин.

«Защита Лужина» – это роман о гениальном шахматисте Александре Ивановиче Лужине, который, погружившись с головой в шахматные партии, утратил связь с реальной жизнью и в результате покончил с собой.

Сам Владимир Набоков не раз рассказывал о своем увлечении шахматами. Однако как гроссмейстер он не прославился. Большой страстью писателя было именно составление шахматных задач. Он считал это не только интеллектуальным развлечением, но и развитием творческого таланта.

Для писателя шахматы были сродни музыке. В. Набоков говорил о том, что для создания шахматных композиций нужны не только технические знания, но и вдохновение. Музыка всегда считалась высшим искусством, поэтому автор ставит ее и шахматы в один ряд, чтобы возвысить шахматы в глазах читателей.

Тесную связь музыки и шахмат мы видим на протяжении всего текста романа «Защита Лужина». Лужин-старший, отец Александра Ивановича, пророчил своему сыну карьеру

еру музыканта или живописца, надеясь на несомненный успех сына в этом деле. Он считал, что у мальчика предрасположенность к искусству, потому что покойный тесть был композитором. Одним из знаковых эпизодов является встреча Лужина-младшего и скрипача, который выказывал свое восхищение шахматной игрой. Он считал ее игрой богов. Также сравнивал комбинации с мелодией: «Я, понимаете ли, просто слышу ходы». Впоследствии сам Лужин-младший ищет в шахматах стройность музыкальных композиций, неосознанно чувствуя, что понимает игру лучше, чем многие. В. Набоков сравнивает удовольствие Лужина-младшего от прочтения шахматных задач с удовольствием композитора, когда тот читает ноты и буквально слышит движение музыки. Ярким примером может также послужить эпизод игры Александра Ивановича со своим главным противником Турати. На протяжении всей партии мы видим описание игры через музыкальные звуки: «Сперва все шло тихо, словно скрипки под сурдинку», «какая-то музыкальная буря охватила доску», «Лужин упорно в ней искал нужный ему отчетливый маленький звук, чтобы в свою очередь раздуть его в громовую гармонию».

Таким образом, В. Набоков показывает, что увлечение Лужина-младшего шахматами – это не пустое дело, а великое искусство, которое наполняет его жизнь смыслом.

Также в романе происходит пересечение мотива шахмат и мотива любви. Знакомит ребенка с игрой в шахматы именно тетя, к которой он чувствует особую привязанность. Автор обращает внимание на то, что для Лужина-младшего тетя являлась единственным человеком, рядом с которым он чувствовал себя свободно и спокойно. Первая игра произошла тогда, когда тетя пряталась в кабинете Лужина-старшего от семейного скандала. В тот момент начинался ее роман с отцом Александра Ивановича. Именно в доме тети Лужин-младший учится играть в шахматы. Мотив интимных отношений отца и тети сопровождает Лужина-младшего и на немецком курорте, куда семья переезжает из-за болезни мальчика. После отъезда матери обратно в Россию, Лужин-младший замечает присутствие тети. На курорте отец пытался дистанцировать сына от шахмат, но это лишь усилило увлечение игрой. Там Лужин-младший добивается своего первого успеха за границей. Образ тети, так или иначе, играет большую роль в жизни Лужина-младшего: знакомя его с миром шахмат и всячески поддерживая его интерес к игре, тетя дает раскрыться таланту Александра Ивановича.

Большую роль в жизни Лужина сыграла молодая русская женщина, на которой он женился. Она была единственным человеком, к которому Александр Иванович испытывал чувство привязанности и симпатии именно как к женщине. Впрочем, это не удивительно – она была наделена способностью чутко ощущать эмоциональную связь с реальными и воображаемыми событиями. Набоков тонко описывает, как проходит единение их душ. При первой встрече Лужин почувствовал в ней что-то знакомое: «Появился невесть откуда человек, такой неожиданный и такой знакомый, заговорил голос, как будто всю жизнь звучавший под сурдинку и вдруг прорвавшийся сквозь привычную муть». Любовь Лужина к жене позиционируется в его сознании с шахматными партиями. Свои ухаживания он начинает с «тихих ходов». Меняется и качество его игры. Влюбленность преображает Лужина, способствует небывалому вдохновению. На турнире с Турати Лужин настолько погружается в мир шахмат, что теряет связь с реальностью. Безжалостные шахматы втягивали его в свой мир, и Лужин начинает понимать гармонию небытия. Не-



оконченный турнир был так блестяще сыгран, что некоторые партии еще тогда были признаны знатоками бессмертными. Любовь Лужина к своей жене была платоническим чувством, лишенным эротизма. В женщине Лужин обретает музу, хоть она невольно и становится соучастницей гибели героя.

Таким образом, анализ романа В. Набокова показывает, насколько сам автор был увлечен шахматами, как хорошо знал эту игру. Безусловно, что знатоки шахматной игры увидят в романе нечто большее, но и читатель, не знающий правил этой игры, сможет оценить оригинальность сюжета романа.

### Список литературы

1. Александров, В. Е. Набоков и потусторонность : метафизика, этика, эстетика / пер. с англ. Н. А. Анастасьева ; под ред. Б. В. Аверина и Т. Ю. Смирновой. – СПб : Алетейя, 1999. – 312 с.

2. Саун, С. В. Гамбит Сирина (Опыт прочтения романа В. Набокова «Защита Лужина») / С. В. Саун // Персональный сайт. – URL <http://nabokov-lit.ru/nabokov/kritika/sakun-gambit-sirina/index.htm>

3. Саун, С. В. Шахматный секрет романа В. Набокова «Защита Лужина» (новое прочтение романа) / С. В. Саун // Филологический вестник Ростовского государственного университета. – 1999. – № 1(5). – С. 19–25.

### А. В. Флоря

#### КОНЦЕПТ «УТИНАЯ ОХОТА» В ОДНОИМЕННОЙ ПЬЕСЕ А. В. ВАМПИЛОВА

Начиная конструировать концепт «утиная охота», мы должны отметить изначальную амбивалентность этого словосочетания. С одной стороны, его заглавная позиция указывает на то, что оно должно быть очень хорошо понято и осмыслено зрителями. С другой стороны, большинство людей не занимается утиной охотой и имеет о ней самое приблизительное представление. Очень существенно, что автор не сообщает о ней практически ничего: мы так и не узнаём, чем она отличается от других видов охоты, каковы ее особенности.

Из этого вытекают два важных следствия. Во-первых, в этом понятии заключена претензия на необыкновенность, нестандартность, возможно, даже аристократичность этого хобби и самого главного героя. (Сам Зилов болезненно реагирует на слово «хобби», считая его пошлым.) С другой стороны, охота – суррогат, возможность испытать острые ощущения без настоящего риска.

Во-вторых, утиная охота – то, чего в пьесе нет. Это понятие символично, а также иллюзорно. Позже мы узнаём, что на охоте Зилов делает что угодно, только не охотится. Он мечтает стать хорошим охотником, но не становится.

Утиная охота представлена в пьесе как явление исключительное и, более того, жизненно важное. Тем самым она вводится в контекст жизни и смерти. Обычно об этом говорят иронически, пользуясь речевыми штампами (Зилов заявляет, что боится не дожить до нее, Валерия – что он не переживет, если не попадет на нее вовремя), то есть не придавая смерти серьезного значения. Над ней даже смеются, что доходит до глупого розыгрыша с венком. В том же контексте – сон Зилова о его похоронах, которые «должны выглядеть пародийно, шутовски, но не без мрачной иронии» [1; 185]).

Все эти образы изначально амбивалентны, но с тенденцией обращения от игры к прискорбной реальности на грани «полной гибели всерьез». Зилов принимает очередной вызов отца за очередную ложную тревогу, попросту блажь, но отец умирает по-настоящему. Видение о похоронах повторяется, но уже «как если бы все это случилось на самом деле» (заложенная в первой сцене «мрачная ирония» перерастает в реалистическую картину). Присланный друзьями похоронный венок Зилов пытается превратить в венок чемпиона, но осознает, что никаких достижений у него нет, значит, соответствует прямому назначению. То, что начато друзьями как глупая шутка, Зилов пытается завершить как гибель всерьез.

Амбивалентна в этом отношении и сама утиная охота. По своему прямому назначению это убийство уток, но Зилов их не убивает. Однако не из жалости: он не умеет стрелять, но хочет научиться, и даже страстно этого желает, не делая, впрочем, для этого никаких усилий.

В пьесе постоянно происходят колебания между легкомысленной игрой со смертью, поминанием ее всуе и ее подлинными грозными проявлениями, и чаша весов склоняется ко второму. Смерть как бы мстит за несерьезное отношение и к ней, и к жизни.

Сам Зилов убежден в важности для него утиной охоты, но ее иллюзорность, симулятивность выявляется уже в сцене новоселья. Зилов не может ответить на вопрос друзей, что он любит больше всего на свете (попутно в шутливой форме устанавливается, что он не любит ничего), то есть у зрителей возникает сомнение в том, что это для него самое главное. Деревянные утки, которыми он увешивается в этой сцене, – такой же симулякр, как похоронный венок, который он вешает на себя как триумфальный. То и другое символизирует отсутствие настоящих побед и трофеев.

Что по-настоящему любят, то хорошо знают. В отношении собственно охоты Зилов проявляет полный дилетантизм, которому, разумеется, противопоставлен мачистское мастерство его антипода Димы. Таким образом зритель подводится к мысли, что охота имеет для Зилова символическое значение, некую наивысшую ценность. Сам Зилов подсказывает: это припадание к природным истокам, приобщение к миру чистоты и гармонии. Более того, он заявляет: «Только там и чувствуешь себя человеком».

Но о красоте природы Зилов говорит самыми банальными и общими словами, он предлагает плыть в тумане «неизвестно куда». Кроме того, он делает в высшей степени странное заявление: «А ночь? Боже мой! Знаешь, какая это тишина? Тебя там нет, ты понимаешь? Нет! Ты еще не родился. И ничего нет. И не было. И не будет...» [1; 259]. Ничего не только нет и не было, но и *не будет*. Зилов придумал для себя сакральный, метафизический смысл своего хобби. Но смысла никакого нет, он тонет в небытии.

Если Зилов ездит на охоту, чтобы омыть душу, реальный результат оказывается ничтожным: сеансы слияния с природой и медитаций в тумане не делают Зилова добрее, порядочнее, честнее. И почему только на охоте он и чувствует себя человеком?

Ни реальный, ни сакральный смысл утиной охоты для пьесы не актуальны. К тому и другому Зилов равнодушен. Подлинная утиная охота – это его жизнь, в которой он «охотится» на доверчивых женщин и занимается на службе производством «уток», то есть липовых статей. Он и здесь «охотится» с тем же результатом, что и на природе: неудачно. Женщины от него уходят, дезинформация разоблачается. Образ утиной охоты как жизни Зилова достигает кульминации в сцене скандала в «Незабудке», где пьет только он, и

только за утиную охоту. Его тосты подобны выстрелам в присутствующих, а последний стакан, который он выпивает *залпом*, после чего он *падает*, подобен выстрелу в себя. Для полной ясности смысл происходящего расшифровывают супруги Саяпины, причем со сниженными коннотациями: «Да он совсем обнаглел. Ему кажется, что он уже на болоте со своей двустволкой!» (Валерия: заметим, что она употребляет слово «болото», когда сам Зилов говорит о чистых водах – реке, озере); «Браконьер!» (Саяпин) [1; 272, 274].

#### Список литературы

1. Вампилов, А. В. Утиная охота: Пьесы. Записные книжки / А. В. Вампилов. – Екатеринбург : У-Фактория, 2004. – 544 с.

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Р. Т. Агаев

Научный руководитель: д-р экон. наук, профессор Л. В. Пасечникова

## ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯМИ В ЗАО «ЗАВОД СИНТЕТИЧЕСКОГО СПИРТА»

Управление изменениями является одним из ключевых факторов успешного внедрения системы качества и развития организации в целом.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что многие предприятия рано или поздно сталкиваются с необходимостью организационных и структурных перемен, поэтому в этом случае нужен грамотный инструмент управления данными изменениями с целью повышения эффективности деятельности.

Рассмотрим развитие предприятия ЗАО «Завод синтетического спирта» согласно модели Л. Грейнера (рис.1).

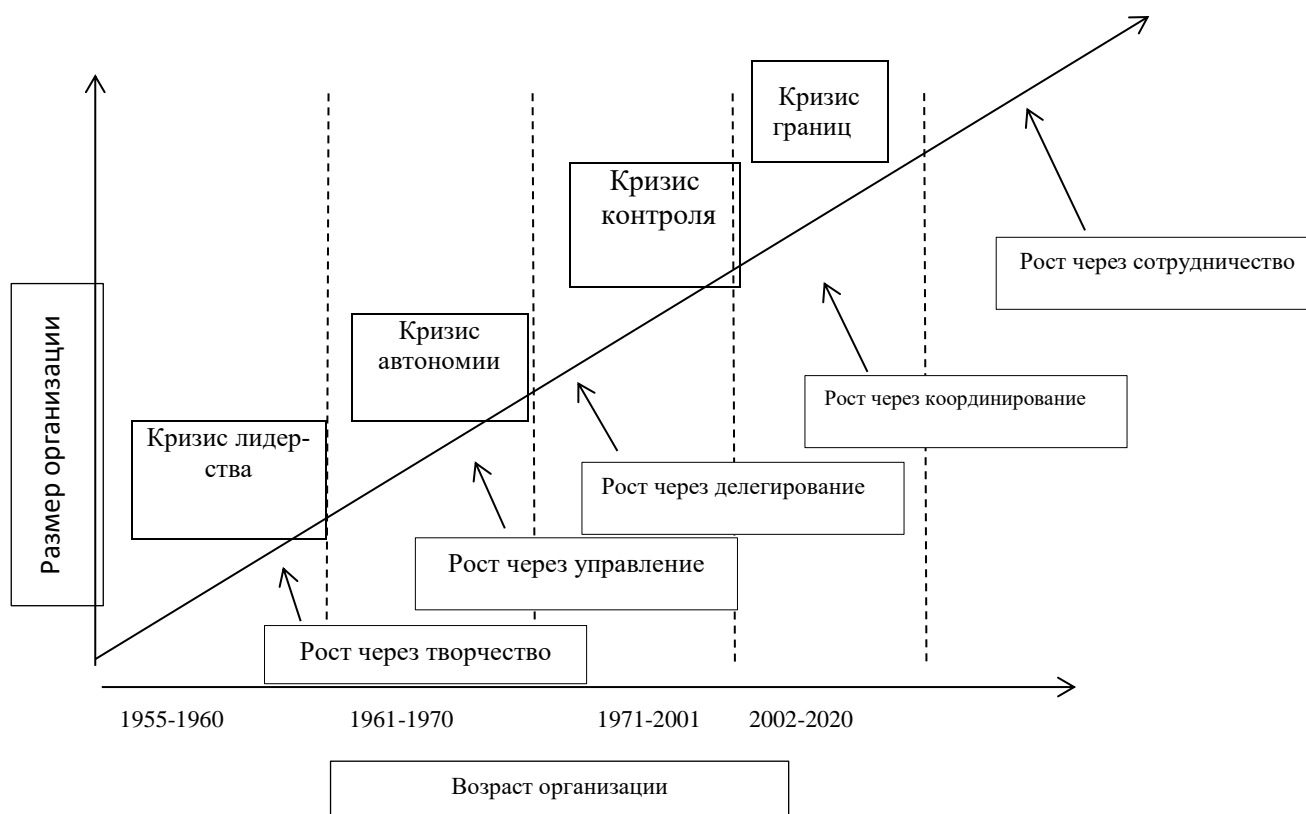


Рис. 1 Организационная модель развития ЗАО «Завод синтетического спирта»

На первом этапе – «Рост через творчество» закладывается – «фундамент» развития предприятия. Завод синтетического спирта был построен по проекту Куйбышевского филиала Гипрокаучука и введен в эксплуатацию 23 октября 1955 года. В ноябре 1960

года было закончено строительство и произведен пуск 2-й очереди по производству изопропилового спирта. К ассортименту выпускаемой продукции добавился диизопропиловый эфир, фракция полимерная и абсолютированный спирт [2].

В период 1961-1970 гг. предприятие находилось на этапе «Рост через управление». На этом этапе налаживается система управления, поощрения. Для увеличения объема выпуска продукции на предприятии были разработаны и внедрены новые технологии нефтехимической промышленности. Орский завод синтетического спирта стал своеобразной лабораторией для многих научно-исследовательских институтов СССР, работающих в этой области.

С 1971 года ЗАО «Завод синтетического спирта» вступил в этап «Рост через делегирование». 6 ноября 1972 года продукции завода был присвоен Государственный Знак качества. Кстати, это был первый химический продукт в нашей области, удостоенный Знака качества РСФСР. В 1976 году приказом Миннефтехимпрома завод вошёл в состав объединения «Орскнефтеоргсинтез» вместе с НПЗ им. Чкалова. В 1984 году на предприятии запущена в эксплуатацию установка «Лурги» (ФРГ). А 11 июля 2001 года предприятие стало называться ЗАО «Завод синтетического спирта» [1].

С 2002 года предприятие переходит на 4 этап – «Рост через координирование». Благодаря принятию согласованных решений, компания снова выходит на линию роста продаж. Задача ЗАО «Завод синтетического спирта» в этом вопросе заключается в том, чтобы обеспечить сбыт всей произведенной продукции. Но к 2017 году ситуация резко ухудшилась. Продажи продукции сократились. В августе 2019 года собственником ЗСС было принято решение о его ликвидации, а в сентябре Арбитражный суд Оренбургской области признал предприятие банкротом и открыл конкурсное производство. Имущественный комплекс ЗАО «Завод синтетического спирта» находится в залоге у Сбербанка [2].

Из-за распространения коронавируса в 2020 году сформировался высокий спрос на антисептики. А основной компонент, который входит в их состав, – это изопропиловый спирт, который в России производят всего два завода, и Синтезспирт в их числе. И, конечно же, завод вновь заработал на свою полную мощность, но окончательно свои старые проблемы еще не решил. Руководство завода ничего не может гарантировать, но намерено использовать полученный шанс. Хочется верить, что это намерение будет реализовано.

#### Список литературы

1. История. ЗАО «Завод синтетического спирта» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://isopropanol.ru/ru/history.html> (25.03.2021)
2. Путь длиною в полвека ЗАО «Завод синтетического спирта» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://hron.ru/news/read/11467> (25.03.2021)

## **СИСТЕМА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ В ОБЪЕДИНЕННЫХ АРАБСКИХ ЭМИРАТАХ**

Налоговая система Объединенных Арабских Эмиратов (ОАЭ) достаточно необычна. В отличие от Российской Федерации там нет привычных нам общегосударственных НДС, налога на прибыль и подоходного налога. Каждый эмират устанавливает свою налоговую систему. Однако именно налоговая система превратила ОАЭ в один из самых крупных финансовых центров Ближнего Востока.

Благодаря уникальной системе налогообложения, Объединенные Арабские Эмираты умудряются привлекать огромное количество иностранных инвестиций. Дело в том, что мусульманское право, которое является основой законодательства ОАЭ, не признает большинства общепринятых видов налогов[1].

Рассмотрим несколько категорий налогов по отдельности.

### **1. Налоги в ОАЭ для юридических лиц**

Кое-какие взносы в пользу местных бюджетов субъекты предпринимательства все же выплачивают. В первую очередь, речь идет о налоге на доходы компаний, ведущих свою деятельность в том или ином Эмирате.

Например, для Дубая, Абу-Даби и Шарджа действуют следующие ставки налога на прибыль:

- 10% – на прибыль в пределах 1 000 000 – 2 000 000 дирхам;
- 30% – на прибыль в пределах 2 000 000 – 4 000 000 дирхам;
- 40% – на прибыль в пределах 4 000 000 – 5 000 000 дирхам;
- 55% – на прибыль свыше 5 000 000 дирхам.

Обычно, когда говорят о налоге на прибыль, в качестве плательщиков, чаще всего, имеют в виду нефтегазовые предприятия и банковские организации, а также отели и рестораны.

Так называемого корпоративного налога на территории страны не предусмотрено. Хотя в пределах некоторых СЭЗ подобный сбор все же предусматривается, но он начинает действовать для компаний лишь спустя 15 лет налоговых каникул.

### **2. Налоги в ОАЭ для физических лиц**

Система налогообложения ОАЭ не предусматривает общепринятых налогов для физических лиц, например, подоходного налога. Вместо этого, действуют следующие сборы:

- Для владельцев жилого имущества – от 2 до 15 % в зависимости от стоимости имущества и от законов каждого Эмирата.
- В Дубае предусмотрен налог за аренду жилья – 5 % от стоимости годовой аренды.
- Налог на услуги ресторанов и отелей, размер варьируется для каждого эмирата – в Дубае он составляет 10 % от стоимости услуг, в Абу-Даби – 16 %.
- Налог на операции с недвижимым имуществом (покупка, продажа) – составляет 2 % от стоимости имущества, причем 1.5 % платит покупатель, и 0.5 % платит продавец.

Система налогообложения ОАЭ не имеет особого режима для иностранцев и приезжих [2].

### 3. Налог на прибыль

Сотрудники зарегистрированных в ОАЭ компаний, будь то государственные или частные учреждения, полностью освобождаются от уплаты налогов со своей зарплаты.

Поэтому, когда про налог на прибыль говорят в отношении Эмиратов, то имеют в виду нефтегазовые корпорации, банки, отели и рестораны – основных налогоплательщиков, где проценты исчисляются от сумм с шестью нулями.

### 4. НДС

На 2018 года в ОАЭ налог на добавленную стоимость для бизнеса составил 5% на все товары и услуги, кроме финансов, страхования, земли и пассажирского транспорта.

Однако для некоторых категорий бизнеса установлена нулевая ставка. К ним относятся: международные перевозки и поставки, драгоценные металлы и ювелирные украшения, основные продукты питания, новые нежилые дома и т.д.

### 5. Налог на недвижимость в Эмиратах

Владелец недвижимости в ОАЭ, будь то гражданин страны или иммигрант, освобождается от налогообложения. Эту возможность имеют как физические, так и юридические лица.

Объединенные Арабские Эмираты привлекают множество инвесторов, бизнесменов, рабочих, туристов со всего света.

Налоговые льготы для построения бизнеса приравнивают к идеальным, особенно при сравнении с условиями, предлагаемыми другими странами. Здесь возможны лучший старт для новичков и стабильность для компаний с мировым именем.

Условия для отдыха и путешествий не уступают, а то и превышают знаменитые мировые курорты. И потому приток туристов в Дубай и Абу-Даби из года в год только растет [1].

## Список литературы

1. Налоги в ОАЭ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://vne-berega.ru/articles/biznes-zagraniczej/nalogi-v-uae.html> (24.03.2021)

2. Система налогообложения в ОАЭ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://internationalwealth.info/offshore-tax/taxation-system-uae/> (24.03.2021)

**Н. М. Антонова**

*Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент Е. А. Пузикова*

## **ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ ПРИБЫЛИ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ В ПАО «ГАЙСКИЙ ГОК»**

Планирование финансовой деятельности предприятия тесно связано с конечными результатами производства, важнейшими из которых являются прибыль и рентабельность.

Главная задача каждого предприятия в условиях рынка заключается в организации производственно-финансовой деятельности с целью удовлетворения потребностей людей в своей продукции и получения наибольшей прибыли и высокой рентабельности [1].

ПАО «Гайский ГОК» является градообразующим предприятием и производит медный, цинковый концентрат. Гайское медно-колчеданное месторождение занимает второе место в России по величине запасов меди. Потребителями выпускаемой предприятием продукции являются крупные химико-металлургические предприятия Урала, Северного Кавказа и других регионов России. Направление основной деятельности – добыча и обогащение медных руд. Руководство ПАО «Гайский ГОК» обеспечивает реализацию курса на увеличение объемов производства и повышение качества продукции. В связи с этим на предприятии активно внедрялись и внедряются передовые научные технологии. Это касается как добычи руды, так и ее переработки. Впервые в горной практике именно в ПАО «Гайский ГОК» был создан и применен комбинированный способ разработки месторождения, когда выемка руды ведется одновременно открытым и подземным способами.

ПАО «Гайский ГОК» в 2017-2019 гг. работал с прибылью, которая в сравнении с 2018 годом возросла на 350 млн руб. и составила 25 млрд руб., что не было достигнуто в предыдущие годы. Себестоимость товарной продукции в 2019 году составила 19 млрд руб., что превышает данные прошлого отчетного периода на 883 млн руб., и это может быть связано с увеличением затрат, приходящихся на производство, транспортировку и реализацию. Прибыль от продажи продукции в 2019 году по сравнению с 2018 годом снизилась на 500 млн руб., что является негативным моментом. Рентабельность продукции в 2018 году увеличилась на 23,43 %, и это говорит об улучшении ситуации с прибылью от продаж.

Планирование прибыли и рентабельности ПАО «Гайский ГОК» осуществляет планово-экономический отдел (ПЭО). ПЭО разрабатывает перспективные и текущие планы, осуществляет контроль и учет выполнения плановых заданий, анализирует производственно-хозяйственную деятельность ПАО «Гайский ГОК» и его подразделений и т.д.

Таким образом, анализом выполнения плановых показателей также занимаются экономисты ПЭО. Информацию предоставляют цеховые экономисты, и, кроме того, данные берутся из бухгалтерского учета. Цель анализа выполнения плана по прибыли и рентабельности продукции заключается в том, чтобы на основе данных о выполнении заданий установить причины отклонений от плановых и договорных заданий, выявить резервы и возможности увеличить прибыль и рентабельность продукции.

При анализе выполнения плана по прибыли от реализации учитывается, что отклонение фактической прибыли от плановой может быть обусловлено не только изменением объемов реализованной продукции, но и изменением себестоимости реализованной продукции [2].

Рассмотрим показатели выполнения плана по прибыли и рентабельности в ПАО «Гайский ГОК» за 2017–2019 гг. План по получению валовой прибыли достигнут за все анализируемые года. Самый большой процент выполнения плана был достигнут в 2018 году, и составил 117,04 %. План по прибыли от продаж был не достигнут в 2017 году, до выполнения плановых показателей не хватило 19,33 %, а в 2018 году был перевыполнен на 6,28 %. Показатели по прибыли до налогообложения в анализируемых годах тоже



были перевыполнены, но с минимальными отклонениями от плана. Самый большой процент выполнения плана по прибыли был в 2018 году и составил он 51,10 %, а в 2019 году плановые показатели не удалось выполнить и абсолютное отклонение составило –1,3 млрд руб.

Фактические показатели рентабельности продукции за 2017 и 2019 годы были незначительно ниже плановых и составили 19,07 % и 20,77 % и отклонялись от плана на 0,93 % и 0,24 % соответственно. План по рентабельности продаж и основных средств был выполнен на 100 % в 2017 году, а в 2019 году фактические данные не достигли плановых показателей по рентабельности продаж на 0,31 %.

Проанализировав выполнение плановых показателей ПАО «Гайский ГОК» в разрезе 2017-2019 гг., можно сделать следующие выводы: предприятие имеет положительную тенденцию в плане финансовой стабильности, также стабильным показателем является рентабельность основных средств, а это означает, что прибыль, которую приносят основные средства, увеличивается.

Рассматривая план-фактный анализ, можно сделать вывод, что планирование всех показателей осуществляется своевременно. Одним из стабильных показателей является валовая прибыль, которая каждый год превосходит запланированные показатели. Выполнение основных запланированных результатов показало устойчивость предприятия.

ПАО «Гайский ГОК» является платежеспособным, рентабельным предприятием в своей отрасли и в структуре ОАО «УГМК-Холдинг».

### **Список литературы**

1. Авдеенко, И. А. Факторы повышения прибыли и рентабельности / И. А. Авдеенко, Ю. А. Каев // Новая наука : От идеи к результату. – 2016. – № 5-1 (84). – С. 112–114.
2. Лютова, М. Н. Анализ прибыли и рентабельности предприятия / М. Н. Лютова, Н. О. Коновалова // Актуальные вопросы экономических наук. – 2016. – № 50-2. – С. 103–107.

### **С. А. Висовень**

*Научный руководитель: д-р экон. наук, профессор Л. В. Пасечникова*

## **ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В АО «ОРЕНБУРГСКАЯ ТГК»**

Изменения – вопрос, касающийся всех организаций. Изменения внутри организации обычно происходят как реакция на перемены во внешней среде. Особенно остро этот вопрос стоит на современном этапе, когда предприятия оказались в условиях противостояния влиянию конкурентов, ограниченных ресурсов, роста себестоимости продукции вследствие действия ряда факторов.

Согласно модели Грейнера, жизненный цикл организации состоит из пяти стадий, или фаз (пятая стадия необязательно является последней). Каждая фаза начинается с периода развития, далее следуют устойчивый рост и стабильность, а заканчивается революционным периодом организационных изменений. Основной задачей для руководства организации на каждом этапе является поиск новых организационных методов, которые станут основой управления в следующем эволюционном периоде. Перейти на сле-

дующую стадию можно, лишь проведя серию организационных изменений. Переход в новую стадию жизненного цикла определяет новые правила, по которым организация должна осуществлять внутреннее функционирование и поддерживать взаимоотношения с окружающей средой [2].

Каждый эволюционный период характеризуется доминирующим стилем управления. Каждая стадия одновременно является следствием предыдущей и причиной следующей.

Рассмотрим развитие предприятия ОАО «Оренбургская теплогенерирующая компания» согласно модели Л. Грейнера (рис. 1).



Рис. 1 Организационная модель развития О АО «Оренбургская ТГК»

Началом первой стадии – рост через творчество – является 2005 год. ОАО «Оренбургская ТГК» создана в 2005 году в результате масштабной энергореформы, проводимой в этот период в России, связанной с реструктуризацией областных АО-энерго. Так, в Оренбуржье новая компания появилась на базе производственных активов ОАО «Оренбургэнерго».

С 2006 года по 2010 год компания находилась на этапе - рост через управление. Численность персонала в компании увеличилась с 1843 до 3712 человек. Организационная структура управления АО «Оренбургская ТГК» стала линейно-функциональной, с прямым подчинением обособленных подразделений исполнительному аппарату компании. Была организована система повышения квалификации топ-менеджеров, обеспечивающая их подготовку по актуальным вопросам производственной деятельности с учетом перспектив развития компании. Компания росла, появлялись новые отделы и новый управленческий персонал. В 2008 году АО «Оренбургская ТГК» выполнила работ и услуг в объеме 6079 млн руб. За 2008 год получена чистая прибыль в размере 128 млн руб., что на 12,6% больше, чем в предыдущем году.

С 2011 года ОАО «Оренбургская ТГК» вступила в этап – рост через делегирование. В 2011 году были приобретены акции шести эмитентов (АО «Ульяновскэнергоспецремонт», АО «Саратовское ПРП», АО «Самарское ПРП», АО «Самараэнергоспецремонт», АО «Оренбургэнергоремонт», АО «Инженерный центр») на общую сумму 2 128 млн руб. В абсолютных показателях внеоборотные активы за 2011 г. выросли на 1 383 млн руб.

В декабре 2014 года компания была преобразована в филиал «Оренбургский» ОАО «Волжская ТГК».

На четвертый этап – рост через координирование – компания вступила в 2015 году.

В июне 2015 года в результате ребрендинга компания получила название филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс» [2]. В 2016 году выручка составила 18 222 млн руб., а прибыль – 3 835 млн руб [1].

В 2020 году Оренбургский филиал «Т Плюс» реализует проект по строительству новой блочно-модульной котельной вместо старейшего энергообъекта региона – Оренбургской котельной. Данный проект позволит снизить затраты на топливо и ремонт выработавшего свой ресурс оборудования, а также повысить КПД.

Таким образом, АО «Оренбургская теплогенерирующая компания», согласно модели Ларри Грейнера, прошла четыре стадии развития.

#### Список литературы

1. Официальный сайт ПАО «Т Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.tplusgroup.ru/>
2. Теоретическое определение жизненного цикла компании, его модели. Модель Л. Гейнера [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://zaochnik.com/spravochnik/menedzhment/menedzhment/zhiznennyj\\_predpriyatija/](https://zaochnik.com/spravochnik/menedzhment/menedzhment/zhiznennyj_predpriyatija/)

#### И. А. Горягин

*Научный руководитель: д-р экон. наук, профессор Л. В. Пасечникова*

### **АДАПТАЦИЯ МОДЕЛИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА И. АДIZESА НА ПРИМЕРЕ АО «ОРСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»**

Жизненный цикл организации – это совокупность фаз развития, через которые она проходит за период своего существования.

Разные фазы характеризуются отличающимися параметрами бизнеса и требуют своих методов и подходов к управлению. Таким образом, модель жизненного цикла компании представляет собой методику описания эволюции бизнеса с течением времени от момента создания до момента прекращения деятельности. Под этапами понимаются периоды жизни организации в рамках однотипных ценностных установок, фиксирующие особенности управленческих задач, находящихся в центре внимания руководства. Рассмотрим жизненный цикл на примере АО «Орский машиностроительный завод».

АО «Орский машиностроительный завод» (ОМЗ) – одно из крупнейших предприятий города Орска, Оренбургской области. ОМЗ производит широкую номенклатуру замков для бурильных труб и комплектующих деталей для нефтепромыслового оборудования,

газовые баллоны различного назначения. С 2007 года входит в состав ООО «ТМК Нефтегазсервис» – дивизиона нефтегазового сервиса Трубной Металлургической Компании.

Жизненный цикл данного предприятия нами рассмотрен в соответствии с моделью жизненного цикла И. Адизеса. Согласно модели, все предприятия, будто живые организмы, проходят через схожие стадии жизненного процесса и показывают прогнозируемые и повторяющиеся модели поведения. На каждой последующей стадии развития организация сталкивается с уникальным набором вызовов и сложностей. Успех организации напрямую связан со способностью менеджера управлять переходом от одной стадии жизненного процесса к другой [3].

На основании данной модели была проанализирована история развития АО «Орский машиностроительный завод», и впоследствии были выделены следующие этапы жизненного цикла данного предприятия (рис. 1).

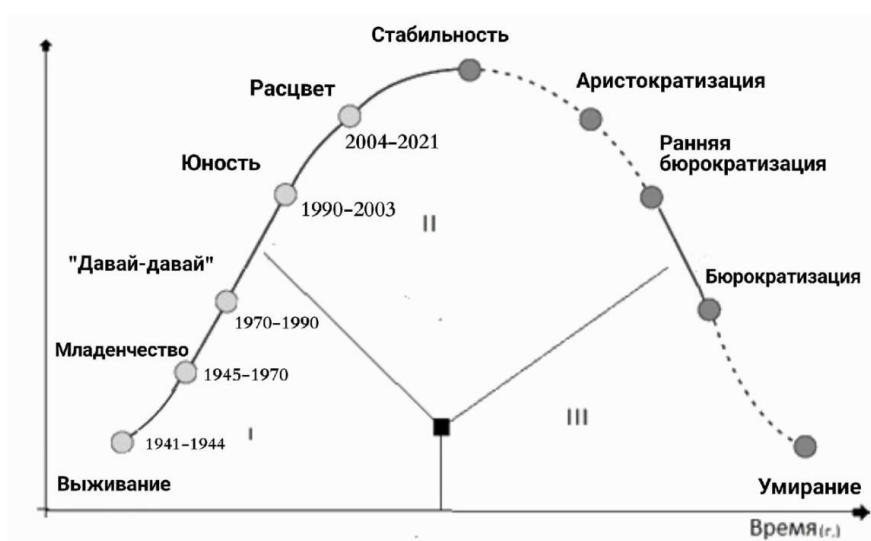


Рис. 1 Жизненный цикл АО «Орский машиностроительный завод»

Стадия «Выживание» (1941-1944 гг.). 1941 год – начало Великой Отечественной войны. Многие предприятия приходилось эвакуировать в тыл страны, чтобы производство важных компонентов не останавливалось. Такая судьба была и у рассматриваемого нами завода. В августе того же года на базе эвакуированного в г. Орск Днепропетровского завода № 79 имени К. Е. Ворошилова началось строительство Орского Машиностроительного завода. Уже 11 октября 1941 г. на Орском машиностроительном заводе была изготовлена и отгружена первая партия корпусов артиллерийских снарядов для фронта. Этот день считается официальной датой рождения ОМЗ.

Стадия «Младенчество» (1945-1970 гг.). В 1945 году началась первая конверсия предприятия. В сжатые сроки завод освоил производство мирной продукции: буровых замков, борон, конных плугов и запчастей для сельскохозяйственных машин.

Но уже в 1961 году на предприятии начинается глобальная реконструкция. Начинается освоение новых видов специальных изделий.

Стадия «Давай-давай» (1970-1990 гг.). В этот период на заводе был введен в строй новый кузнечно-прессовый цех, задействованы мощности механосборочных станков, а

также закончено строительство многопрофильного инструментального цеха. На тот момент доля продукции ОМЗ, выпускаемой для военно-промышленного комплекса страны, составляла порядка 90% от общего объема производства предприятия.

Параллельно с выполнением заказа ВПК Орский машиностроительный завод выпускал гражданскую продукцию, в том числе буровые замки, которые поставлялись во все нефтедобывающие республики ССС, а также зарубежные страны – Кубу, Алжир, Тунис, Эфиопию, Ирак, Афганистан, Индию, Германию и другие.

Стадия «Юность» (1990-2003 гг.). В этот период на заводе начинается 100 % -ная конверсия производства.

Так, в 1991 году был освоен выпуск пилорам, изготовлены первые образцы металлопластиковых газовых баллонов высокого давления.

В 1993 году была запущена линия механической обработки корпусных деталей и начат выпуск телескопических гидроцилиндров для самосвала «КамАЗ». Было произведено более 10 тысяч газовых баллонов и проведена их сертификация в Аргентине и Канаде.

В 2001 году был освоен серийный выпуск гидроцилиндров для комплектации комбайнов «Енисей» и «Руслан» Красноярского комбайнового завода.

В 2003 году заводская система качества сертифицирована по международным стандартам ISO 9001-2000. Также в этом же году предприятие первым в России получило лицензию-сертификат Американского института нефти на право производства приварных замков для бурильных труб по международному стандарту качества API Spec 7.

Стадия «Расцвет» (2004 – наши дни). Данная стадия является богатой на важные события. Так, в 2004 году ОМЗ получил сертификат французской организации «Бюро Веритас-Русь», подтверждающий соответствие газовых баллонов, выпускаемых заводом, международному стандарту ISO 11439.

Завод становится обладателем Золотого и Серебряного дипломов программы «100 лучших товаров России», лауреатом международных, российских и областных выставок как производитель буровых замков и запчастей для бурового оборудования, а также газовых баллонов, гидроцилиндров, огнетушителей различной модификации.

В 2005 году на предприятии была внедрена корпоративная информационная система (КИС) «Скала» в области управления материальными и финансовыми ресурсами.

В 2006 году завод победил в VI ежегодном конкурсе «Лидер экономики-2006» среди предприятий Оренбургской области в номинации «За динамичное и эффективное развитие» и удерживает позиции лидера в течение последующих двух лет.

В 2007 году Орский машиностроительный завод вошел в состав Трубной Металлургической Компании. А уже в следующем году ОМЗ введен в состав ООО «ТМК Нефтегазсервис» – дивизиона нефтегазового сервиса Трубной Металлургической Компании.

На новом этапе развития предприятия была начата работа по реконструкции производства газовых баллонов и производства замков для бурильных труб. Газовые баллоны серии БТ-52, БТ-77, БТ-108 были сертифицированы немецкой фирмой «TUV NORD» на соответствие международному стандарту ISO 11439-2000. Также модернизированы локальная вычислительная сеть, серверный парк, в 2009 году завершена интеграция в информационную инфраструктуру ТМК.

В 2011 году в соответствии с решением ТМК на ОМЗ было открыто производство обсадных труб с резьбовым соединением класса «Премиум».

В следующем году ОМЗ первым из российских предприятий ТМК освоил изготовление обсадных труб с премиальным резьбовым соединением ULTRA, разработанным в американском дивизионе Компании.

В 2015 году в кузнечно-прессовом производстве был введён в эксплуатацию роботизированный штамповочный комплекс для производства штампованных заготовок буровых замков. Совместно с автоматизированной линией для термообработки заготовок буровых замков, которая была запущена в 2013 году, штамповочный комплекс составляет единую технологическую линию.

Также были введены в эксплуатацию 5 токарных станков с ЧПУ для чистовой механообработки и нарезки резьбы в механообрабатывающем производстве буровых замков [1].

В наши дни ОМЗ продолжает уверенно развиваться. К услугам Орского машзавода, который входит в нефтесервисный блок ТМК, сегодня прибегают крупнейшие российские нефтегазовые компании, в том числе их дочерние структуры, такие как – «Ванкорнефть», «Газпром нефть шельф», «Лукойл – Западная Сибирь», «Лукойл Коми», «Сургутнефтегаз», «Татнефть». Качество продукции, производимой на ОМЗ, не имеет аналогов в России.

Также стоит отметить, что АО «Орский машиностроительный завод» сегодня является единственным в России предприятием, сертифицированным Американским институтом нефти (American Petroleum Institute) на право производства замков для бурильных труб по международному стандарту API Spec 5DP. Кроме того, ОМЗ, в кооперации с другими заводами ТМК, производит трубы с премиальными резьбовыми соединениями. Эта уникальная для российского рынка высокотехнологичная продукция используется для добычи нефти и газа в самых сложных условиях [2].

Исходя из модели жизненного цикла, можно сделать вывод, что у предприятия имеется большой потенциал. Сейчас оно еще находится в стадии развития. Хочется верить, что АО «Орский машиностроительный завод» и дальше будет развиваться в своей сфере.

#### **Список литературы**

1. История Орского Машиностроительного завода [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ormash.tmk-group.ru/> - 02.04.2021
2. Орский машиностроительный завод : история [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://hron.ru/> - 02.04.2021
3. Теория жизненных циклов организации И. Адизеса и российская действительность [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.src-master.ru/> - 02.04.2021

**И. А. Горягин**

*Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент О. В. Киселева*

#### **СИСТЕМА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ КИТАЯ**

Налог – обязательный, регулярный, индивидуально безвозмездный платёж, который взимается с организаций и физических лиц в виде отчуждения принадлежащих им

денежных средств, в целях обеспечения деятельности государства и (или) муниципальных образований.

Под системой налогообложения понимают порядок взимания налогов, то есть тех денежных отчислений, которые каждое лицо, получающее доход, отдаёт государству. Прежде чем рассматривать систему налогообложения Китая, нужно сначала познакомиться с этой страной.

Китай – Китайская Народная Республика (КНР) – государство в Восточной Азии. Занимает третье место в мире по территории (9 598 962 км<sup>2</sup>), а по численности населения – 1 415 515 674 жителей – первое. Большинство населения – этнические китайцы. Столица – Пекин. Китай славится наибольшим количеством достопримечательностей и ценностей мировой культуры, по сравнению с другими странами. Одними из самых знаменитых достопримечательностей этой страны являются: Великая Китайская Стена, Терракотовая Армия в Сиане, Запретный город в Пекине и, конечно же, панды. Официальной валютой Китая является китайский юань [1].

Налоговое администрирование осуществляется Главным государственным налоговым управлением КНР (ГГНУ КНР), посредством территориальных налоговых управлений. В Китае существует две системы налоговых органов: управления по центральным налогам, находящиеся непосредственно в подчинении ГГНУ КНР, и управления по местным налогам, которые подчиняются ГГНУ КНР и народным правительствам провинциального уровня.

Управления по центральным налогам осуществляют сбор налогов, доход по которым поступает полностью в распоряжение центрального правительства (центральные налоги) либо распределяется между центральным и местными правительствами (совместные налоги). Управления по местным налогам осуществляют сбор налогов, которые поступают в распоряжение местных правительств (местные налоги).

В настоящее время в Китае насчитывается 25 видов налогов, которые, в зависимости от их природы и выполняемых функций, могут быть объединены в 8 групп:

1. Налоги с оборота. Эта группа включает 3 вида налогов, а именно: НДС, налог на потребление (налог с продаж), налог на предпринимательскую деятельность.

2. Налоги на прибыль (доходы). Сюда входят: налог на прибыль отечественных предприятий, налог на прибыль предприятий с иностранными инвестициями и иностранных предприятий и подоходный с физических лиц.

3. Ресурсные платежи. Сюда входят ресурсный налог и земельный налог. Эти налоги взимаются с природопользователей, а также с пользователей городских и районных земель.

4. Целевые налоги и сборы: налог на содержание и строительство городов, налог за пользование сельхозугодьями, налог на инвестиции в основной капитал, налог на реализацию земли.

5. Имущественные налоги: налог на имущество, налог на недвижимость, налог на наследство.

6. Налоги с операций (действий). В эту группу входят: налог за пользование автотранспортными средствами и водными судами, гербовый сбор, налог на передачу имущества, налог на обращение ценных бумаг (пока не введен).

7. Сельскохозяйственные налоги: налог на земледелие и налог на содержание и разведение скота.

8. Таможенные пошлины. Ими облагаются товары, ввозимые/вывозимые на/с территории Китая [2].

Узнав, какие налоги имеются в КНР, можно рассмотреть процентное соотношение того, какие доходы они приносят в бюджет страны (рис. 1) [4].



Рис. 1 Структура налоговой системы Китая (%)

Из данного рисунка видно, что большую часть доходов от поступающих в бюджет налогов составляет налог на добавленную стоимость (31 %). Также немалую часть составляют предпринимательский налог (15,1 %) и налог на прибыль предприятий (19,4 %). Но всё же стоит рассмотреть каждую группу налогов более подробно.

**Налог на добавленную стоимость.** Налог на добавленную стоимость в КНР уплачивается организациями и физическими лицами при реализации товаров, работ и услуг. Стандартная ставка НДС для обычных налогоплательщиков составляет 13%, льготная ставка НДС (при реализации некоторых товаров) – 9%, ставка при оказании некоторых услуг – 6%. Обычные налогоплательщики могут предъявлять к вычету сумму входного НДС. Стандартная ставка НДС для малых налогоплательщиков составляет 3%.

Но если же сравнивать китайский НДС с российским, то имеются явные различия. Обычная ставка НДС составляет 20 %. Для некоторых видов товаров в настоящее время действует пониженная ставка 10%; для экспортируемых товаров и некоторых специфичных товаров – ставка 0%.

**Налог на доходы предприятий.** Налог на доходы предприятий (корпоративный подоходный налог) уплачивается предприятиями и другими организациями.



Стандартная ставка налога на доходы предприятий составляет 25%. Для малых малорентабельных предприятий ставка налога составляет от 5% до 10%, для предприятий новых и высоких технологий, передовых технических услуг (IT-аутсорсинг, аутсорсинг бизнес-процессов, аутсорсинг управления знаниями) – 15%. Ставка налога на пассивные доходы предприятий-нерезидентов от источников в КНР составляет 10%.

В России же по общему правилу ставка по налогу на прибыль составляет 20%. Причем 3% отправляют в федеральный бюджет, а 17% в региональный.

Налог на доходы физических лиц уплачивается физическими лицами. В зависимости от вида дохода применяются различные ставки налога и способы определения налоговой базы.

*Совокупный доход.* Совокупный доход включает доход от выполнения работы по найму, доход от оказания трудовых услуг, лицензионные отчисления (роялти) и гонорары.

НДФЛ с совокупного дохода взимается по прогрессивной ставке в размере от 3% до 45% за вычетом сумм вычетов и необлагаемого минимума.

*Доход от работы по найму.* Доход от работы по найму облагается НДФЛ по прогрессивной ставке в размере от 3% до 45%. Сумма дохода уменьшается на необлагаемый минимум (5 000 юаней жэньминьби ежемесячно).

*Доход от предпринимательской деятельности.* Доход от предпринимательской деятельности облагается НДФЛ по прогрессивной ставке в размере от 5% до 35%.

*Проценты и дивиденды.* Проценты и дивиденды облагаются НДФЛ по ставке в размере 20%. Налоговой базой является вся сумма полученных физическим лицом процентов и дивидендов.

Ставка НДФЛ в России является пропорциональной и имеет следующие данные: 13 % – основная; 35 % – в отношении стоимости любых выигрышей и призов и прочее; 30% – в отношении всех доходов, получаемых нерезидентами; 9 % – в отношении доходов от долевого участия в деятельности организаций, полученных в виде дивидендов.

*Налог на недвижимость.* Налог на недвижимость в КНР уплачивается собственниками зданий, строений, сооружений, помещений, расположенных в городской местности и используемых для ведения предпринимательской деятельности.

Ставка налога на недвижимость при уплате налога со стоимости недвижимости составляет 1,2%, при уплате налога с суммы арендных платежей – 12%.

*Потребительский налог.* Потребительский налог (акциз) уплачивается организациями и физическими лицами, занимающимися производством, реализацией, импортом потребительских товаров в КНР.

В основном применяются процентные ставки: табачные изделия – 2,5-30%; алкогольные напитки – 5-25%; бензин – 0,2-0,28 юаня за литр

*Налог на прирост стоимости земли.* Налог на прирост стоимости земли уплачивается при передаче организацией или физическим лицом права пользования земельным участком, находящимся в государственной собственности. Налог взимается по ставке в размере от 30% до 60%.

*Налог на использование городских земель.* Налог на использование городских земель уплачивается лицами, получившими право пользования земельными участками, находящимися в городской местности. Предельные ставки налога составляют от 0,6 до 30 юаней жэньминьби за квадратный метр.

*Ресурсный налог.* Ресурсный налог уплачивается организациями и физическими лицами, ведущими добычу в КНР (включая морскую территорию КНР) полезных ископаемых. Основные ставки можно увидеть в таблице 1.

Таблица 1

**Основные виды и ставки объектов, облагаемых ресурсным налогом**

Облагаемый объект	Сумма налога с единицы
1. Сырая нефть	8-10 юаней/т
2. Природный газ	2015 юаней куб. м
3. Уголь	0,3-5 юаней/т
4. Другие неметаллические руды	0,5-20 юаней куб. м
5. Металлические руды (железорудные)	2-30 юаней/т
6. Металлические руды (нежелезорудные)	0,4-30 юаней/т
7. Соль	
(1) – твердая	10-60 юаней/т
(2) – жидкая	2-10 юаней/т

*Налог на переход прав.* Налог на переход прав уплачивается лицами, приобретающими права пользования земельными участками или права собственности на здания, строения, сооружения, помещения. Ставка налога на переход прав составляет от 3% до 5%.

*Транспортный налог.* Транспортный налог уплачивается собственниками или владельцами транспортных средств. Ставка налога зависит от вида транспортного средства.

Для автотранспортных средств ставка составляет: 60-320 юаней – для пассажирского транспорта, 16-60 юаней за тонну – для грузового транспорта. Для водных средств: 1,2-5 юаней за тонну – для моторных судов; 0,6-1,4 юаня за тонну груза – для безмоторных судов.

*Налог на приобретение автотранспорта.* Налог на приобретение автотранспорта уплачивается при покупке нового автотранспортного средства (при покупке на вторичном рынке налог не взимается). Ставка налога составляет 10% от стоимости автомобиля.

В России налог на приобретение автотранспортных средств исчисляется от продажной цены (без налога на добавленную стоимость и акцизов) по следующим ставкам: грузовые автомобили, пикапы и легковые фургоны, автобусы, специальные автомобили и легковые автомобили по ставке 20 %; прицепы и полуприцепы по ставке 10 %.

*Налог на городской ремонт и строительство.* Налог на городской ремонт и строительство уплачивается с сумм фактически уплаченного НДС, потребительского налога и налога на предпринимательскую деятельность. Ставка налога зависит от места нахождения налогоплательщика и составляет 7% в городах и городских районах, 5% – в уездных центрах или поселках, 1% – в сельской местности.

*Налог на табачный лист.* Налог на табачный лист уплачивается лицами, осуществляющими закупки табачного листа. Ставка налога составляет 20% от стоимости приобретенного табачного листа

*Гербовый сбор.* Гербовый сбор в Китае уплачивается при заключении договоров и выдаче государственными органами свидетельств, удостоверений и других документов. Ставка сбора зависит от вида документа или характера договора.

*Сбор за занятие сельскохозяйственных земель.* Сбор за занятие сельскохозяйственных земель уплачивается при отводе под строительство земель сельскохозяйственного назначения. Ставка сбора зависит от средней обеспеченности земельными ресурсами в регионе [3].

Рассмотрев основные виды налогов, стоит отметить и совсем необычные, которые есть только в Китае.

*Налог на гражданский брак.* Налог на гражданский брак был введен в середине 1990-х годов в Китае, чтобы бороться с растущей модой на внебрачное сожительство. Выплачивать в казну около 120 долларов (1000 юаней) в год должны все незарегистрированные пары, живущие совместно. При этом бдительные соседи могут принять деятельное участие в пополнении казны, сообщив властям о проживающих по соседству влюбленных.

*Налог на одноразовые палочки.* В Китае объявлено о планах ввести 5-процентный налог на одноразовые палочки для еды с целью ограничения потребления древесины и охраны окружающей среды. Как заявили представители министерства финансов, ежегодно на изготовление 15 млрд пар палочек расходуется около 2 млн кубометров древесины, а это пагубно сказывается на состоянии лесных массивов

#### Список литературы

1. Китай [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org/> – 4.04.2021
2. Налоговая система Китая [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://worldtaxes.ru/> – 3.04.2021
3. Налогообложение в Китае в 2020 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cnlegal.ru/> – 4.04.2021
4. Система налогообложения Китая в 2020 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://iqdecision.com/> – 3.04.2021

**М. А. Иванова**

*Научный руководитель: д-р экон. наук, профессор Л. В. Пасечникова*

#### РАЗРАБОТКА КАРТЫ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: КОРМА ДЛЯ КОШЕК

Рацион питания домашних животных чаще всего содержит продукты растительного и животного происхождения с добавлением в них различных витаминов и минералов. Насколько полно будет усваиваться корм, обусловлено не только его количеством, но и качеством. Именно по этой причине постоянно осуществляется анализ кормов, что обуславливает актуальность выбранной темы исследования.

Для составления карты позиционирования необходимо собрать представителей целевой аудитории. Разложим перед ними товары, имеющиеся на рынке кошачьего корма, и попросим разделить эти товары на группы по критериям: X – стоимость, Y – польза для здоровья.

В результате опроса получили несколько групп. Возникает вопрос: почему именно такие группы получились и есть ли другие варианты группировки?

После изучения положения каждого товара относительно друг друга по каждому из двух выбранных критериев построим несколько вариантов карт позиционирования и выберем из них наилучший вариант (рис. 1). На основе полученных в ходе исследования данных определим выбор оптимального класса товара этой категории.

На первом месте в хорошем корме должен стоять такой ингредиент, как мясо. Производитель обязан указывать, какой конкретно вид мяса применяется. В хорошем корме содержание мяса – не менее 50% от общего состава. Однако, если сравнивать эконом и супер-премиум корма, то последний будет содержать больше растительного белка.

Рассмотрим особенности классов: супер-премиум (мясо занимает 40-50% от состава); премиум (в состав входят животный жир, мясо, крупа, субпродукты, растительная мука, мяса от 20-35%); эконом (в составе мясо отсутствует или используются остатки – кожа, сухожилия, также в составе присутствует животный жир).

Далее рассматриваем ценовой диапазон этих классов: супер-премиум класс (Brit Care ~ 420 руб/кг; Pro Plan ~ 938 руб/кг; Monge BWild ~ 733 руб/кг; Summit ~ 546 руб/кг; Brookfield ~ 560 руб/кг ; Optimeal ~ 554 руб/кг); премиум класс (Brit Premium ~ 286 руб/кг; Ontario ~ 338 руб/кг ; Nero Gold ~ 359 руб/кг; Probalance ~ 195 руб/кг; Royal Canin ~ 900 руб/кг; Purina One ~ 352 руб/кг); эконом класс (KiteKat ~ 124 руб/кг; Perfect Fit ~ 372 руб/кг; Whiskas ~ 220 руб/кг; Felix ~ 229 руб/кг ; Friskies ~ 220 руб/кг) [1]. Обобщив приведённые данные о ценах и составе кормов, мы сделали следующие выводы:

#### 1. Эконом класс

Доступный и недорогой корм, наименее подходящий для питания питомца. Используется дешёвый мясной белок. Усвояемость такого корма составляет всего 60-65%. В большинстве случаев отсутствует деление для разных кошек (максимум для взрослых и для котят). Единственное достоинство – доступность по цене.

#### 2. Премиум класс

Переходный вариант. Мяса здесь уже больше, но оно всё такое же низкокачественное, высокое содержание субпродуктов. Содержание мясного ингредиента составляет минимум 20-35%. Этот недостаток компенсирует высокое содержание растительного белка. Усвояемость составляет от 70-75%. Почти у всех производителей продуктовая линейка включает несколько видов кошек разного возраста и состояния здоровья.

#### 3. Суперпремиум класс

Оптимальный вариант в соотношении «стоимость – польза для здоровья». Мясо в пределах нормы, содержание растительного белка допустимое. Высокого содержания животного белка достаточно для нормальной жизнедеятельности питомца. Субпродукты используются редко и имеют высокое качество. Усваивается такой корм уже на 85-95%. Преимуществом можно назвать расширенную продуктовую линейку – для разных возрастов, пород, лечебные и диетические корма, в том числе безглютеновые. Минусом является сложность приобретения. Порой такие корма можно купить только на сайте производителя или в интернет-магазине. Хотя ряд кормов есть в зоомагазинах и ветеринарных аптеках. Отдельно отметим класс «холистики». В состав кормов входят высококачественные сорта на основе натурального мяса. Растительные ингредиенты – сушёные овощи. Такие корма подходят даже для человека, в них полностью отсутствуют субпродукты и

усвояемость – 100% (Now Fresh, Applaws, Almo Nature, GO!) [2]. Таким образом, приходим к выводу: не всегда хорошо разрекламированный корм будет лучшим вариантом для нашего питомца. Те корма, что часто мелькают в рекламе, относятся в большинстве к низкому классу, поэтому лучше приобретать корм непосредственно у производителя или его официального представителя. Чем выше качество, тем лучше будет здоровье питомца.



Рис. 1 Карта позиционирования: корма для кошек

## Список литературы

1. Рейтинг кормов для кошек 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://petobzor.com/> – 15.04.2021.
2. Состав кормов для кошек [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://murkote.com/> – 15.04.2021.

**М. А. Иванова**

*Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент Н. П. Болдырева*

## ОЦЕНКА РЕГИОНА В НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ, МЕТОДЫ, ПОКАЗАТЕЛИ

Актуальность выполненной работы определяется необходимостью преодоления сложившихся технического и содержательного отставаний методов оценки роли региона от потребностей государственного регулирования экономики федеративного государства.

Национальная экономика – это экономика конкретной страны, которая рассматривается как организационная, целостная, социальная, хозяйственная система, охватывающая целую совокупность уровней функционирования экономики этой страны, обладающая, в свою очередь, совокупным экономическим потенциалом, гарантирующая целостность территории, автономность нации, наличие единой национальной денежной единицы и единство экономического пространства.

Регион является относительно независимой частью социально-экономического комплекса страны с завершённым циклом и особыми формами проявления стадий воспроизводства, а также свойственными особенностями протекания социальных и экономических процессов.

Рассматривание публикаций, посвященных вопросам взаимосвязи развития региональной и национальной экономики, позволил выделить два подхода к оценке роли региона в национальной экономике.

Первый подход заключается в оценке роли как математического вклада региона в общий результат развития экономики.

Довольно распространённой является схема описания роли региона, в которой указываются: доля региона в располагаемых ресурсах территории, составной частью которого он является; доля региона в достигнутом на той же территории результате.

К первому подходу стоит отнести построение рейтингов регионов (эффективность использования ресурсов, инновационная деятельность). Для построения рейтингов применяются разнообразные методы, которые обобщили и сгруппировали по некоторым признакам:

- содержание показателей (факторные, результативные);
- способ обработки информации;
- учёт статистического и динамического аспектов;
- способ представления конечного списка;
- способ отделения коэффициентов весомости показателей;
- схемы агрегирования показателей.

Второй подход предполагает оценку роли региона как системный вклад в развитие национальной экономики. Этот подход рассматривает возможность воздействия развития

одного региона на развитие другого, а также взаимного влияния развития региона и национальной экономики в целом (стоит учесть: влияние в обоих случаях как положительное, так и отрицательное). Ряд авторов не исключают использования обоих рассмотренных выше подходов.

Исследования показывают, что можно оценить интенсивность вклада региона в территориальное перераспределение по следующим отношениям:

- сальдо произведенного и применённого национального дохода к применённому национальному доходу;
- сальдо вывоза и ввоза продукции (включая ее экспорт и импорт) ко всему общественному продукту;
- сальдо использованного национального дохода к произведенному национальному доходу.

Эти отношения можно дополнить абсолютными показателями ВВП (ВРП), ВВП.

Изменение интенсивности вклада региона в территориальное перераспределение является динамичным процессом. К примеру, в период интенсивной разработки крупного месторождения федерального значения регион может выступать в качестве главного поставщика продукции этой отрасли в другие регионы страны, что, в свою очередь, даёт возможность формированию активного вклада региона в территориальное перераспределение.

Рассмотрим на практике изложенные выше методы и подходы, проведя оценку роли Оренбургской области в национальной экономике. После её проведения приходим к следующим выводам: Оренбургская область расположена в юго-западном Предуралье, в верхнем бассейне реки Урал. В области сложился один из крупнейших газопромышленных комплексов. Добыча газа и его переработка в этом комплексе имеют общероссийское значение. Это же можно сказать и касательно цветной и черной металлургии. Транзитный потенциал области создает предпосылки для обслуживания транзитных грузопотоков из Казахстана и экономически развитых регионов Урала и Приволжья, которые вливаются в международные транспортные коридоры Транссиб и Север – Юг. Также созданы крупные предприятия пищевой промышленности – маслосебяной, мясной и мукомольно-крупяной. Они основываются на сельскохозяйственном производстве, которое занимает ведущее место на Урале по производству зерна и поголовью крупного рогатого скота. Предприятия легкой промышленности области представлены текстильным, швейным и обувным производствами. ОАО «Ореншаль», действительно, уникальное предприятие, ведь оно осуществляет производство знаменитых оренбургских пуховых платков и трикотажных изделий из пуховой пряжи.

В настоящее время на долю газовой промышленности приходится около 18% стоимости промышленной продукции области. В общероссийском материальном производстве на долю Оренбургской области приходится около 3,3 % добычи природного газа. На территории области освоение, добычу, переработку и транспортировку газа осуществляет крупнейшее в России объединение – «Оренбурггазпром», его основными подразделениями являются газодобывающее предприятие, газоперерабатывающий и гелиевый заводы. На данный момент на предприятия «Оренбурггазпрома» из Казахстана поступает на переработку около 4500 млн м<sup>3</sup> сырого газа и около 5 млн т нестабильного конденсата.

И в итоге, годовой объём реализации продукции ПО «Оренбурггазпром» составляет более 12 млрд руб.

За годы реформ в области организовано достаточно большое количество малых предприятий, которые используют новые технологии, в свою очередь позволяющие расширить диапазон продукции, которая на данный момент находится в спросе у населения, областных предприятий и страны в целом.

Основной объём инвестиций – 42,5% от всего объёма капитальных вложений – направляется на развитие добывающих отраслей, обрабатывающих производств – 18,5%, а связи и транспорта – 7,7%.

Таким образом, для оценки роли региона в национальной экономике необходимо заранее уточнить, какие интересы региона, в первую очередь, являются преобладающими. Выбранные методы и подходы будут помогать оценивать вклад регионов в развитие национальной экономики и принимать решение по инвестированию отдельных регионов.

### Список литературы

1. Методы оценки экономического потенциала регионов и возможность их использования для дальнейшего прогнозирования [Электронный ресурс].– Режим доступа : <https://articlekz.com/>. – 25.04.2021.
2. Оренбургская область в цифрах. 2020 : крат. стат. сб. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области – Оренбург, 2020. – 129 с.
3. Тимофеев, И. Ю. Оценка роли региона в национальной экономике: подходы и методы / И. Ю. Тимофеев // Экономика и социум. – 2017. – № 1(14). – С. 859–864.

### М. И. Коробова

*Научный руководитель: канд. экон. наук, профессор Л. В. Пасечникова*

## ЭВОЛЮЦИЯ ПЕРЕМЕН В РАЗВИТИИ АО «ОРЕНБУРГНЕФТЬ»

Модель жизненного цикла позволяет прогнозировать изменения, ожидаемые в организации, стоящей на любом из этапов развития, этим и объясняется актуальность адаптивирования модели [3]. Зная, на каком из этапов находится фирма, руководитель может более точно и уверенно оценить правильность принятого стиля руководства [2].

На примере АО «Оренбургнефть» рассмотрим модель жизненного цикла И. Адизеса. АО «Оренбургнефть» – крупное нефтедобывающее объединение, расположенное в Оренбургской области со штаб-квартирой в г. Бузулук, ведет разработку нефтяных и газовых месторождений в Приволжском федеральном округе и является одним из зрелых активов ПАО «НК «РОСНЕФТЬ». Модель жизненного цикла АО «Оренбургнефть» представлена на рисунке 1.



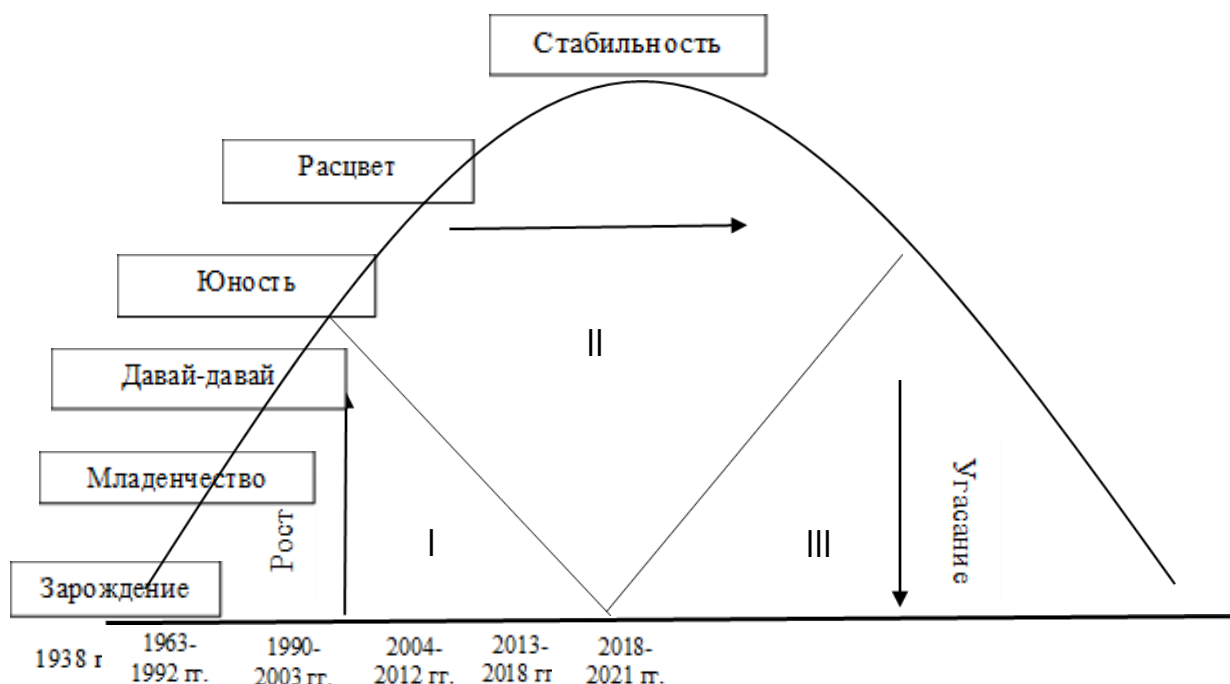


Рис. 1 Адаптированная модель жизненного цикла АО «Оренбургнефть» по И. Адизесу

Рассмотрим более детально каждый этап жизненного цикла исследуемой организации.

Зарождение – этот этап приходится на 1938–1960 годы. На данном этапе компания существует в виде идеи. Деятельность АО «Оренбургнефть» неразрывно связана с историей нефтедобычи в Оренбургской области, которая началась в 1937 г., из скважины № 1 на окраине города Бугуруслана был получен фонтан первой промышленной нефти. Благоприятные перспективы развития нефтяной промышленности в Оренбуржье настоятельно требовали создания в области единого руководства отраслью. В 1938 году создан трест «Бугурусланнефть» [1].

Младенчество – второй этап – приходится на 1963-1992 годы. Распоряжением Южно-Уральского совнархоза от 19 февраля 1963 года было создано производственно-хозрасчетное объединение «Оренбургнефть». В 1984 году 12 ноября добыта 200-миллионная тонна оренбургской нефти. На данном этапе организация не обладает еще четкой структурой и системой распределения полномочий и ответственности, но в этот период начинается процесс организации, переход от чистых идей к практическим действиям.

Третий этап – «Давай-Давай» – приходится на 1990-2003 годы. В 1993 году производственное объединение «Оренбургнефть», созданное 19 февраля 1963 года, преобразовано в одноименное открытое акционерное общество. В 1995 году в Оренбургской области была учреждена нефтяная компания ОНАКО, в которую в качестве основного добывающего предприятия вошло ОАО «Оренбургнефть». В 2001 году запущена в эксплуатацию первая очередь газоперерабатывающего предприятия в Первомайском районе. Предприятие добилось 27% роста производства, добыв за год свыше 12 млн тонн нефти [1].

«Юность» – четвертый этап – приходится на 2004 – 2012 годы. С 2005 года АО «Оренбургнефть» реализует в Оренбуржье программу «Газ» по планомерному увеличению уровня полезного использования попутного нефтяного газа. По итогам 2012 года.

предприятием добыто свыше 20 млн тонн нефти. Рост добычи нефти достигается за счет ввода новых месторождений и залежей нефти в пределах разрабатываемых площадей. Кроме того, АО «Оренбургнефть» реализует масштабную программу по достижению целевого уровня использования газа (95%) на месторождениях Оренбургского актива.

Расцвет – пятый этап – приходится на 2013–2018 годы. В 2013 году АО «Оренбургнефть» вошло в состав НК «Роснефть». В 2014–2015 гг. разработаны и утверждены в ПАО «НК «Роснефть» дополнительные мероприятия (модернизация и строительство 35 объектов) Целевой газовой программы (ЦГП), направленной на снижение техногенной нагрузки на окружающую среду, улучшение экологической обстановки в регионах добычи. За период 2015–2018 гг. реализовано и введено в эксплуатацию 12 объектов ЦГП, также разработана проектно-сметная документация на строительство 18 объектов.

Стабильность – этап, на котором находится предприятие в настоящее время. Начало этого этапа приходится на 2018 год. В 2018 году в АО «Оренбургнефть» открыто 15 новых месторождений и 37 залежей в пределах существующих месторождений. На сегодняшний день АО «Оренбургнефть» и его дочерние предприятия имеют производственные объекты на территориях 3 субъектов Российской Федерации (Оренбургская, Самарская, Саратовская области). По состоянию на 1 января 2019 года на балансе Оренбургнефти находится 204 лицензионных участка. Общество разрабатывает 168 месторождений. Накопленная добыча АО «Оренбургнефть» – более 615 млн тонн нефти [1]. В 2020 году начал успешную реализацию проект по изменению конструкции скважины при бурении в условиях поглощений. Его экономический эффект составляет 655 млн рублей за пять лет. Кроме того, в 2020 году было испытано 13 новых технологий. Сокращение затрат от применения новых технологий составило порядка 27 млн рублей.

Таким образом, адаптация модели жизненного цикла по Адизесу позволяет проанализировать этапы развития организации, выявить особенности того или иного этапа, определить, на какой стадии развития в данный момент находится компания. Важно уделять внимание каждому этапу развития, чтобы детально изучить все проблемы, с которыми столкнулась компания в процессе своего становления.

#### **Список литературы**

1. АО «Оренбургнефть» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://orenburgneft.rosneft.ru> 15.03.2021
2. Блинов, А. О. Управление изменениями : учебник / А. О. Блинов, Н. В. Угрюмова. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 304 с. – ISBN 978-5-394-03539-5.
3. Жизненный цикл организации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://t-laboratory.ru/2019/07/04/zhiznennyj-cikl-organizacii-razbor-modeli-ichaka-adizesa/> 15.03.2021

**М. И. Коробова**

*Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент О. В. Киселева*

### **НАЛОГОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ ГЕРМАНИИ**

Германия, официальное название – Федеративная Республика Германия. Основной принцип немецкого налогообложения звучит так: «Налоги должны соответствовать величине услуг, оказываемых государством».

Германия – это страна с трёхуровневой бюджетной системой, в которую входят общий бюджет федерального уровня – 48 % всех налоговых поступлений, бюджеты 16 федеральных земель – 34 % всех налоговых поступлений и «свободных городов» и бюджеты общин, также называемых коммунами – 13 % всех налоговых поступлений. Обязанность к уплате того или иного налога в Германии наступает после получения письменного извещения о необходимости его уплаты по почте или в электронном виде. Точный размер налогов в Германии и способ их расчета определяется Finanzamt – организацией, выполняющей функции налоговой службы, исходя из данных поданной ранее налоговой декларации [2].

Налоговый класс определяет в Германии величину налога на заработную плату, налога солидарности и церковного налога налогоплательщика. Выбор налогового класса влияет также на величину многих социальных выплат.

К первому классу относятся все люди без семьи и детей, либо же состоящие в браке люди, но чьи супруги проживают за территорией Германии. Или же состоящие в браке, но долгое время не проживающие вместе.

Ко второму классу относится та же категория людей, которая относится к первому классу, и те, кто является родителем-одиночкой, которые имеют право на получение государственной помощи в виде вычета дополнительной суммы из налогооблагаемой базы.

К третьему классу относятся те, кто состоит в браке. Этот класс выгоден для пар, где один из супругов вообще не работает или зарабатывает значительно меньше своего партнера. Супруг (супруга), имеющий 3-й налоговый класс, получает дополнительно необлагаемую базу своего партнера. Второй супруг (супруга) в таком случае получает 5-й налоговый класс и уже не имеет права на необлагаемую базу.

Четвертый класс – для состоящих в браке людей. Этот класс выгоден для тех, кто получает примерно одинаковую зарплату.

Пятый класс получают те, чей супруг (супруга) относится к 3-му налоговому классу. Неналогооблагаемая база для этого класса составляет 0 евро в год.

Шестой класс – для тех, кто работает на двух или более работах одновременно. В таком случае на одной из работ будет применяться 6-й налоговый класс, который не дает право на необлагаемую базу. Это самый невыгодный налоговый класс.

Налоги в ФРГ обеспечивают около 80 % бюджетных доходов. Именно поэтому они рассматриваются правительством как главное средство воздействия государства на развитие экономики. Всего в Германии 45 видов налога. В общем же все налоги Германии можно разделить на три основные группы: налоги на доходы, налоги на имущество, налоги на сделки и потребление. Рассмотрим каждую группу более детально [1].

#### 1. Основные виды налога на доходы:

- налог на доход физических лиц;
- налог на прибыль предприятий;
- налог на хозяйственную деятельность.

*Налог на доход физических лиц* уплачивается ежегодно и обязателен к уплате для всех, кто временно пребывает или постоянно проживает в Германии и является её резидентом. Нерезиденты платят налог только на доход, полученный на территории Германии. Это прогрессивный налог. Его минимальная ставка – 19%, максимальная – 45%. Необлагаемый налогом минимум составляет в год 5616 евро (для одиноких) и 11232 евро

(для семейных пар). Налог взимается по прогрессивной шкале до объёма доходов в 120041 евро (для одиноких) и 240083 евро (для семейных пар). Все доходы выше облагаются по максимальной ставке 45%.

В ФРГ супруги могут выбрать как совместное, так и раздельное налогообложение при выполнении некоторых условий. Обязательным условием права супругов совместного налогообложения является действительный брак супругов. Оба супруга должны представить в налоговый орган письменное согласие на совместное налогообложение.

*Налог на прибыль предприятий.* Налогом на доходы предприятий облагают прибыль юридических лиц, место головного офиса или регистрации которых находится на немецкой территории. Налоговый период равен календарному году. Налоговая ставка составляет 15% [1].

*Налог на хозяйственную деятельность.* Уплачивается всеми участниками хозяйственной деятельности, в частности предпринимателями и коммерческими организациями. Платят его и иностранные компании, если они ведут в Германии деятельность, образующую постоянное представительство. Ставка этого налога получается примерно от 7% до 15%.

Вторая группа – налоги на имущество – включает: налог на землю, налоги на дарение и наследство.

Величина *земельного налога* в Германии зависит от базовой стоимости участка. Её определяет налоговая инспекция. Базовая стоимость участка устанавливается декларативно 1-го января каждого нового года. Налогообложению подлежат земельные участки, находящиеся на территории Германии. Основой для расчета налога является оценочная стоимость земельного участка или сельскохозяйственного предприятия. Базовые ставки налога составляют 0,35 % от оценочной (кадастровой) стоимости земли.

Налог на наследование и дарение применяется в случаях безвозмездной передачи имущества по наследству или в дар. Как для многих других налогов в Германии, в отношении этого налога установлена ограниченная либо неограниченная налоговая обязанность. Ограниченная налоговая обязанность предусмотрена для ситуаций, когда ни наследодатель, ни наследник резидентами Германии не являются, но передаваемое имущество расположено в Германии. Неограниченная налоговая обязанность возникает, когда наследодатель либо наследник является «резидентом». При неограниченной налоговой обязанности германским налогом облагается все передаваемое имущество, в какой бы стране оно ни находилось. Налоговая ставка является прогрессивной и варьируется от 7% до 50% в зависимости от степени родства сторон и стоимости передаваемого имущества.

Третья группа – налоги на сделки и потребление – включает: налог на приобретение имущества, налог на добавленную стоимость.

*Налог на приобретение имущества.* Покупателю недвижимости после заключения сделки придётся заплатить единовременный налог за переход права собственности. Сумма его зависит от региона и варьируется в пределах 3,5–6,5% от стоимости объекта, указанной в договоре купли-продажи. Самые высокие ставки налога в размере 6,5% платят в Бранденбурге, Сааре, Северном Рейн – Вестфалии, Тюрингии, Шлезвиг–Гольштейне. В Баварии, Саксонии он имеет самый низкий в стране размер – 3,5%.

*Налогом на добавленную стоимость*, в принципе, облагается любая услуга, не предназначенная для личного потребления, а также ввоз предметов из стран, не являющихся членами ЕС. В Германии действуют две налоговые ставки: общая налоговая ставка, составляющая 19%, и пониженная – 7%. Пониженная налоговая ставка применяется, главным образом, при поставках и ввозе большинства продуктовых товаров (за исключением напитков) и в сфере деятельности заведений общественного питания [2].

Компаниям вменено в обязанность ежемесячно производить уплату НДС в бюджет. Вновь образованные предприятия и фирмы на протяжении первых двух лет работы предоставляют в контролирующие органы декларации по расчету данного налога каждый месяц. В дальнейшем отчитываться по НДС необходимо по завершении каждого календарного года. Механизм НДС распространяется на компании, невзирая на величину их финансового оборота, действует внутри государства и для операций реализации на импорт.

По сравнению с нашей страной, в Германии действует достаточно жесткая система налогообложения. Но именно такой подход к получению прибыли от физических лиц, предприятий, индивидуальных предпринимателей позволяет обеспечить высокий уровень развития экономики государства и социальной защиты населения.

Главное отличие – в нашей стране нет прогрессивного налогообложения. В России ставка НДФЛ ниже, чем в ФРГ. Немецкие граждане также платят церковный налог, налог на солидарность, на доход коммерческий. В России таких сборов нет. В 2006 году в Российской Федерации был отменен налог на имущество, получаемое по наследству или дарению. В Германии он существует до сих пор. Сумму налоговых выплат приходится рассчитывать индивидуально. Она зависит от семейного положения человека и уровня его доходов. Простой сравнительный анализ может показать, что российские граждане несут меньшее налоговое бремя, чем жители ФРГ.

#### **Список литературы**

1. Налогообложение в Германии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://zakon.ru/blog>
2. Налоговая система Германии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://globalminds.ru/blog/taxes/>

**А. Р. Мирзаева**

*Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент О. В. Киселева*

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАЛОГОВЫХ СИСТЕМ РОССИИ И ФРАНЦИИ**

Актуальность исследования определяется тем, что ни одно государство не может обойтись без налогов и поэтому налоги являются тем фоном, на котором происходят экономические и политические процессы в обществе. Если налоги разумны, государство имеет возможность сконцентрировать значительные средства, направить их на выполнение тех функций, которые возложены на него обществом.

Рассмотрим налоговую систему одной из самых красивых и интересных стран Европы – Франции.

Налоговая система Франции является самой сложной, налоги в стране являются одними из самых больших в мире, что подтверждается занимаемым 4-м местом в Евросоюзе по показателю совокупной налоговой нагрузки. Между тем налоговая система Франции обеспечивает высокий уровень жизни населения за счет перераспределения доходов. Налоги и сборы формируют более 93% бюджета государства, в Российской Федерации данный показатель не превышает 90% [1].

Налоговая система Франции интересна тем, что именно в этой стране в 1954 г. был разработан и впервые внедрен налог на добавленную стоимость. Налоговая система нацелена, в основном, на обложение потребления. Налоги на доходы и на собственность являются умеренными. Отличительная черта налоговой системы Франции – высокая доля взносов в фонды социального назначения (ФСН)[2].

Рассмотрим в таблице 1 основные принципы налоговой системы Франции и Российской Федерации.

Таблица 1

**Принципы налоговой системы Франции и Российской Федерации**

Франция	Россия
Системность	Обязательность
Гибкость	Подвижность
Социальная направленность	Эффективность

На основе таблицы 1 можно выделить главные особенности налоговой системы Франции – это ее очевидная социальная направленность, преобладание косвенных налогов над прямыми налогами, особая роль подоходного налога в налоговой системе, учет территориальных аспектов страны, гибкость системы в сочетании со строгостью, широкая система льгот и скидок, а также открытость для международных налоговых соглашений.

Рассмотрим виды налогов, уплачиваемых в Российской Федерации и Франции.

Таблица 2

**Классификация налоговых систем Российской Федерации и Франции**

Виды налогов	Российская Федерация	Франция
1	2	3
Федеральные	НДС. Акцизы. НДФЛ. Налог на прибыль организаций. Налог на добычу полезных ископаемых. Водный налог. Сборы за пользование объектами животного мира. Государственная пошлина	НДС. Налог на прибыль. Подоходный налог с физических лиц. Налог на собственность. Таможенные пошлины. Акцизы. Пошлины на нефтепродукты. Налог на прибыль от ценных бумаг

1	2	3
Региональные	Налог на имущество организаций. Налог на игорный бизнес. транспортный налог	–
Местные	Земельный налог. Налог на имущество физических лиц	Налог на жилье. Земельный налог. Профессиональный налог

Представим отличительные черты налоговых систем Российской Федерации и Франции в сравнительной таблице 3.

Таблица 3

**Отличительные черты налоговых систем Франции и России**

Признак	Россия	Франция
1. Тип налоговой системы	Трехуровневая	Двухуровневая
2. Наличие специальных режимов	Упрощенная система. Единый налог на вмененный доход	Отсутствуют
4. Основная ставка НДС	10 % и 20%	20%
5. Ставка подоходного налога	13%	45%
6. Ставка социального страхования	30%	68%

Таким образом, отличительными особенностями налоговой системы Франции являются:

- 1) низкий уровень прямого налогообложения;
- 2) высокий уровень косвенного налогообложения;
- 3) высокая доля взносов в фонды социального назначения;
- 4) высокая доля поступлений от налогов на товары и услуг в общем объеме обязательных отчислений.

**Список литературы**

1. Особенности налоговой системы Франции [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://scienceforum.ru/2020/article/2018023727> (21.03.21)
2. Сравнительная характеристика налоговых систем России и Франции [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://izron.ru/articles/aktualnye-problemy-yurisprudentsii-i-puti-resheniya-sbornik-nauchnykh-trudov-po-itogam-mezhdunarodno-sektsiya-10-administrativnoe-pravo-finansovoe-pravo-informatsionnoe-pravo/sravnitel'naya-kharakteristika-nalogovykh-sistem-rossii-i-frantsii/> (21.03.21)

**А. Р. Мирзаева**

*Научный руководитель: д-р экон. наук, профессор Л. В. Пасечникова*

**ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯМИ В ПАО «ГАЙСКИЙ ГОК»**

Организации зарождаются, развиваются, добиваются успехов, ослабевают и, в конце концов, прекращают свое существование. Немногие из них существуют бесконечно долго, ни одна не живет без изменений. Новые организации формируются ежедневно. В

то же время каждый день сотни организаций ликвидируются навсегда. Умеющие адаптироваться – процветают, негибкие – исчезают. Поэтому и возникает актуальность исследования различных моделей жизненного цикла организации. И одной из моделей является модель Л. Грейнера [2].

Каждая компания вынуждена проходить через определенные стадии жизненного цикла организации и последовательно решать возникающие проблемы, вызванные ростом бизнеса, изменением конкуренции, технологий и окружающей среды, сменой стейкхолдеров и их позиций.

Развитие ПАО «Гайский ГОК» рассмотрим согласно модели Л. Грейнера (рис.1).

ПАО «Гайский ГОК» основан 9 мая 1959 как градообразующее предприятие города Гай Оренбургской области. С этого года предприятие вступило в этап «Рост через творчество».

На момент образования предприятия объемы добычи были перевыполнены в несколько раз – в сравнении с другими предприятиями области. Добыча руды открытым и подземным способами в одной вертикальной плоскости, использование на подземных работах прогрессивной системы отработки месторождений с применением самоходного оборудования и закладкой выработанного пространства твердеющими смесями позволили уже за первые 10 лет эксплуатации значительно перекрыть проектные мощности и полностью окупить капитальные вложения на строительство комбината.

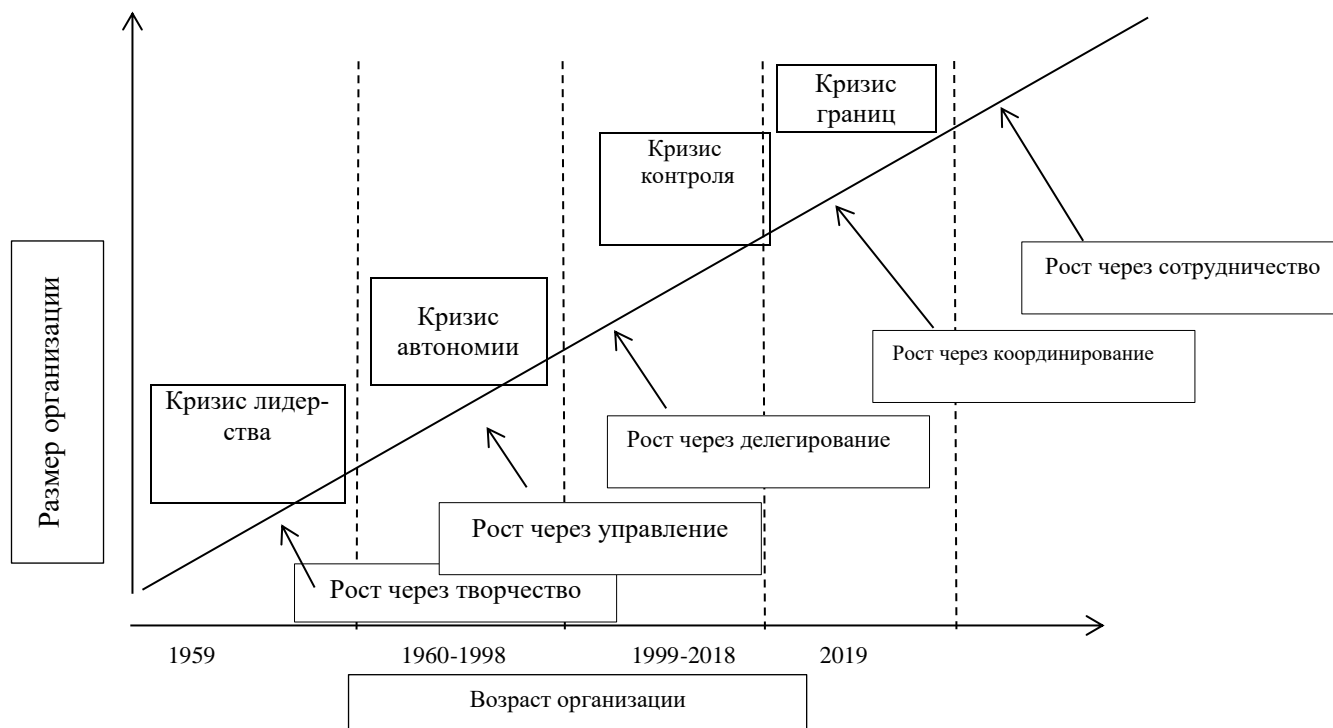


Рис. 1 Организационная модель развития предприятия ПАО «Гайский ГОК»

С 1960 года предприятие вступило во второй этап развития – «Рост через управление». После установления четких правил работы в компании начинается очередной ста-



бильный рост объемов добычи. На этом этапе налаживается система планирования, появляется новый управленческий персонал, система поощрения, наказания и контроля. В феврале 1961 года запущена первая очередь подземного рудника, а в ноябре 1962 года – вторая. В 1962 году началась добыча руды открытым способом. В июле 1963 года введен в действие карьер № 1 и теплоэлектроцентраль, добыча продолжалась открытым и подземным способами. 8 июля 1998 года распоряжением Администрации города Гая предприятие преобразовано в ОАО «Гайский ГОК»

Третий этап «Рост через делегирование» начинается с 1999 года. В 1999 году ГГОК находится в составе Уральской горно-металлургической компании и является для предприятий Холдинга крупнейшим поставщиком сырья. Масштабные инвестиции в сырьевую базу, внедрение новых технологий позволяют Гайскому ГОКу по добыче руды занимать второе место в Российской Федерации среди предприятий цветной металлургии, после сырьевого производства Норильской ГМК. Вся добываемая Гайским ГОКом руда подземным и открытым способами перерабатывается на собственной обогатительной фабрике комбината. По итогам 2018 года добыча медной руды на предприятии составила 8 млн т. А итоги выполнения Коллективного договора за 2016-2018 год признаны удовлетворительными. Выполнение обязательств коллективного договора позволило коллективу ПАО «Гайский ГОК» в 2018 году обеспечить ритмичную работу и расширение производства по всем основным видам деятельности, развивать сырьевую базу ПАО, вести реконструкцию и замену изношенного оборудования в основных и вспомогательных цехах, решать социальные вопросы.

С 2019 года предприятие вступило в четвертый этап – «Рост через координирование». Гайский ГОК стал обладателем золотого знака «Лидер экономики». Благодаря принятию согласованных решений, компания снова выходит на линию роста объемов добычи [1]. Этап организационного развития продолжается и по настоящее время.

#### **Список литературы**

1. Гайский ГОК: современные технологии – каждому процессу [Электронный ресурс.] – Режим доступа : <https://www.vnedra.ru/glavnaya-tema/gajskij-gok-sovremennye-tehnologii-kazhdomu-procressu-11261/> (17.03.21)
2. Модель Ларри Грейнера [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://novainfo.ru/article/2570> (17.03.21)

**Ж. К. Ниязова**

*Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент О. В. Киселева*

### **НАЛОГОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАНАДЫ**

Структура налоговой системы Канады является трехуровневой: федеральный уровень составляет около 50% государственных доходов; провинциальный уровень составляет около 40%; местный уровень составляет 10% государственных доходов.

Основу доходов федерального бюджета составляют: подоходный налог с населения, налог на корпорации, налог на товары и услуги, акцизы, таможенные пошлины и взносы в фонды социального страхования. Доходы провинций складываются из подоход-

ного налога с населения, налога с продаж, налога на прибыли корпораций, акцизов, взносов в фонды социального страхования, налогов на дарение, рентных платежей, различных регистрационных и лицензионных сборов. Основная доля поступлений приходится на подоходный налог и косвенные налоги. Налоговые поступления местных бюджетов состоят из налога на недвижимость и налогов на предпринимательство [2].

Налоговая система Канады начала модернизироваться в связи с проведением налоговой реформы в 1987 г. В соответствии с ее положениями в Канаде на федеральном уровне стали действовать три ставки подоходного налога вместо ранее существовавших десяти, а в каждом регионе – свои местные ставки. Большое внимание в Канаде уделяется стимулированию деятельности малого бизнеса. Доля мелких фирм (где занято менее 100 лиц наемного труда) достигает 97% от числа всех компаний (услуги, розничная торговля, строительство, наукоемкие отрасли), и к их доходам применяется единая ставка 12% [1].

Налоговая система Канады, по сравнению с другими государствами, является более децентрализованной, это означает, что важную роль в формировании стратегии национальной экономики и решении вопросов налогообложения играют провинции.

Налоговая система Канады основана на принципе самостоятельной оценки. Это означает, что люди каждый год заполняют налоговую декларацию, чтобы сообщить о своем годовом доходе, потребовать вычеты или льготы, на которые они могут претендовать [1].

Проведем сравнительный анализ структур поступлений в бюджет Канады и России за 2019 год. Структура поступлений в бюджет Канады представлена на рисунке 1.

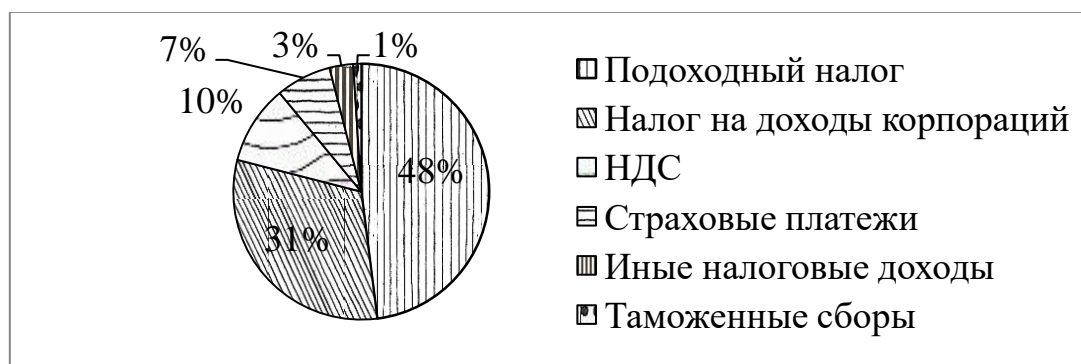


Рис.1 Структура поступлений в бюджет Канады за 2019 г.

На основе данных рисунка 1 можно увидеть, что главную часть доходов федерального бюджета Канады составляет подоходный налог, причем доля его постоянно увеличивается. Это обусловлено тем, что приоритет взимания платежей с физических, а не юридических лиц – такая система применяется для того, чтобы предприятия имели больше возможностей для роста и повышения оплаты труда работников, уже с заработной платы которых будет изыматься сравнительно большая сумма налогов.

Теперь рассмотрим структуру поступлений в бюджет Российской Федерации, которая представлена на рисунке 2.

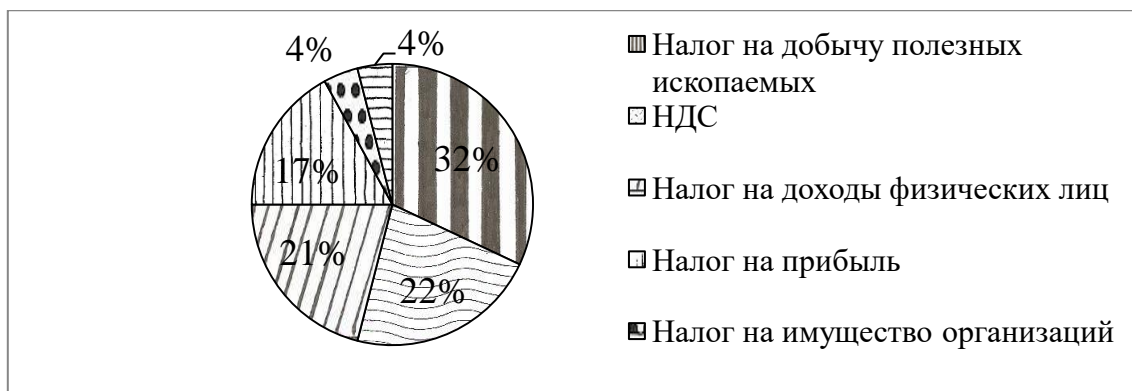


Рис. 2 Структура поступлений в бюджет Российской Федерации за 2019 г.

Из рисунка 2 видно, что самые крупные поступления в бюджет идут с налога на добычу полезных ископаемых, так как в России хорошо развита газо- и нефтедобыча и самые крупные предприятия действуют именно в данной области. Также значительное влияние оказывают НДС (22%), налог на доходы физических лиц (21%), налог на прибыль (17%).

Сравнивая Канаду и Россию, можно отметить, что в этих странах используются почти идентичные налоги и сборы, за исключением наличия на провинциальном уровне налога на дарение, который не используется в российской практике. Можно сделать вывод, что канадское правительство установило действительно большие налоги, которые затрагивают практически все сферы жизни. Однако все это компенсируется высоким уровнем жизни граждан страны. Налоговая система Канады ориентирована на поддержание граждан этой страны, на создание благоприятных условий для бизнеса и работы.

#### Список литературы

1. Особенности налоговой системы в Канаде [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://zagranportal.ru/kanada/bizneskanada/nalogi-v-kanade.html>. – 29.03.2020.
2. Налоговые системы зарубежных стран : учебник для вузов / под ред. проф. В. Г. Князева, проф. Д. Г. Черника. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Закон и право, Прометей, 2019. – 191 с. – ISBN 5-85171-038-1.

**Ж. К. Ниязова**

*Научный руководитель: д-р экон. наук, профессор Л. В. Пасечникова*

#### **АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ АО «ОРЕНБУРГСКИЙ КОМБИКОРМОВЫЙ ЗАВОД»**

АО «Оренбургский комбикормовый завод» является одним из крупнейших перерабатывающих предприятий Оренбургской области, отличающимся высоким технологическим уровнем производства комбикормов, белково-витаминно-минеральных добавок, кормов для сельскохозяйственных животных, птицы и рыб.

Модель жизненного цикла АО «Оренбургский комбикормовый завод» представлена на рисунке 1.

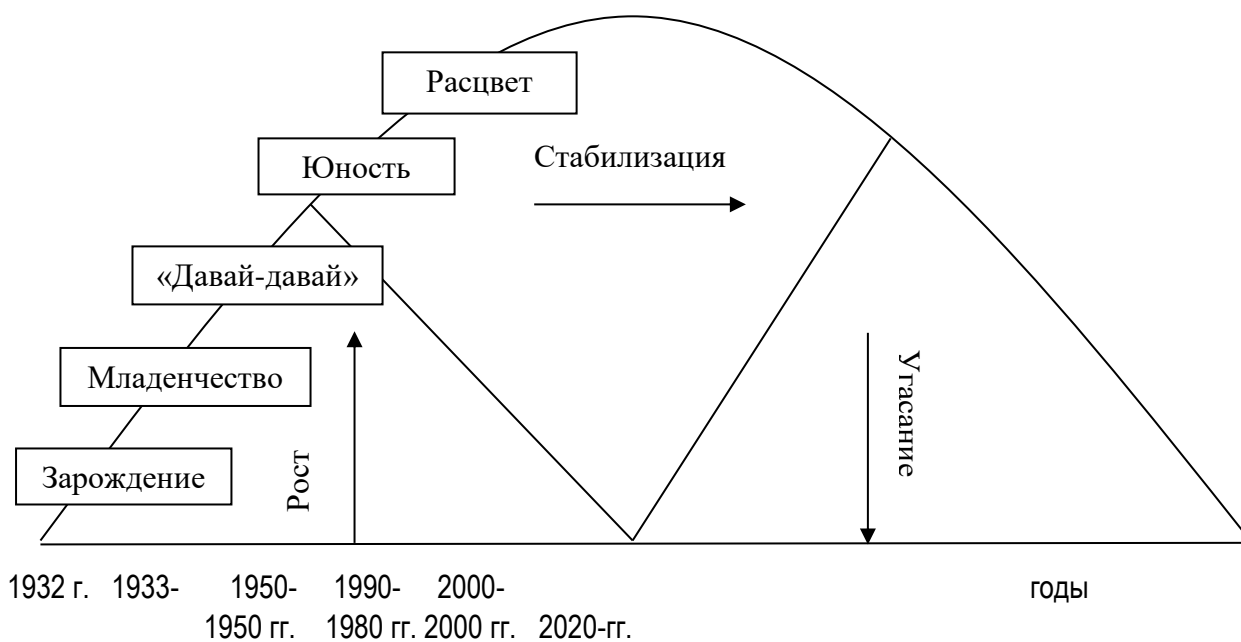


Рис. 1. Адаптированная модель жизненного цикла АО «Оренбургский комбикормовый завод» по И. Адизесу

1. Зарождение Оренбургского комбикормового завода начинается в далеких 30-х годах двадцатого века, когда советское правительство приступило к реализации грандиозных проектов по внедрению новых форм хозяйствования на селе (созданию колхозов и совхозов), а вместе с ними и передовых технологий животноводства. В период первой «пятилетки» было принято решение о строительстве сети комбикормовых заводов. Одним из первых, в мае 1932 года, был введен в эксплуатацию Оренбургский комбикормовый завод.

2. «Младенчество» (1933-1950 г.). Этот период пришелся на время Великой Отечественной войны. В эти годы на Оренбургский комбикормовый завод была возложена задача по обеспечению фронтовых лошадей брикетированными кормами, с которой предприятие успешно справилось.

3. Этап «Давай-давай» начинается в 1950 году. На этом этапе производственные мощности завода увеличились более чем в два раза – цех россыпи мог производить до 650 тонн комбикормов в сутки. Завод впервые в нашей стране наладил выпуск гранулированных комбикормов. Возросшие объемы производства и качество комбикормов способствовали их широкому применению в животноводстве и птицеводстве. В 1967 году завод был награжден Орденом Трудового Красного Знамени. К 1970 году продукция предприятия пользовалась спросом не только в Оренбургской области, но и за ее пределами. Продукцию Оренбургского комбикормового завода использовали почти все птицефабрики Подмосковья, большое количество комбикормов поставлялось в районы Крайнего Севера и Сибири.

4. «Юность» (1990-2000-е гг.). После распада СССР десятилетиями налаженные экономические отношения разрушились, что повлекло за собой печальные последствия. Производство сельскохозяйственной продукции сокращалось и для завода, как и для нашей страны в целом. Однако коллектив завода продолжал работы по совершенствованию технологии и повышению качества продукции. В 1996 году были проведены работы по техническому перевооружению линии размолла зерна. Сохранению предприятия способствовала и диверсификация производства – в 1999 году было запущено мельничное производство.

5. «Расцвет» (2000-2020 гг.). Экономический рост, начавшийся в 2000 годах, диктовал новые условия рынку сельскохозяйственной продукции. В связи с этим в 2008 году было принято решение о техническом перевооружении. Модернизация производства была произведена в кратчайшие сроки, с использованием передовых достижений в комбикормовом производстве. С 2018 года завод вошел в состав Агропромышленного холдинга «Русь». Оренбургский комбикормовый завод – первое звено в составе Агропромышленного холдинга «Русь». По результатам 2019 года завод стал лауреатом XX областного конкурса «Лидер экономики Оренбургской области». В 2018-2019 гг. был реализован проект по техническому совершенствованию комбикормового производства. В настоящее время завод может осуществлять как приёмку сырья железнодорожным транспортом, так и отгрузку вагонами по территории страны и за её пределы (Казахстан, Узбекистан и т. д.).

На сегодняшний день Оренбургский комбикормовый завод – это единственное предприятие в области, на котором автоматизирован процесс производства полнорационных гранулированных комбикормов на основе более 200 рецептур. Продукция завода вошла в сотню лучших товаров России, получает высшие награды на региональных и всероссийских выставках [1].

Таким образом, модель жизненного цикла позволяет прогнозировать изменения, ожидаемые в организации, стоящей на любом из этапов развития. Зная, на каком из этапов находится фирма, руководитель может более точно и уверенно оценить правильность принятого стиля руководства. Это помогает предусмотреть негативные явления, ожидающие компанию на следующей стадии и заблаговременно предупредить их появление либо подготовиться к ним и предотвратить возможные последствия [2].

#### Список литературы

1. Официальный сайт АО «Оренбургский комбикормовый завод» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://orenkz.ru/>. – 01.04.2020.
2. Резник, С. Д. Управление изменениями : учебник / С. Д. Резник, М. В. Черниковская, И. С. Чемезов. – Пенза : ПГУАС, 2016. – 384 с. – ISBN 978-5-9282-0876-9.

**Е. П. Петренко**

*Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент О.В. Киселева*

### НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ ШВЕЙЦАРИИ

Швейцария – федеративное демократическое государство в самом сердце (западной) Европы. Поразительно, но многие считают, что Конфедерация со всех сторон окружена странами, входящими в Европейский союз. Данный тезис почти что верен: северный сосед Швейцарии – Германия – основной политический и экономический партнёр, на западе Швейцария граничит с Францией; на юге – с Италией и на востоке – с Австрией.

Конфедерация занимает сравнительно небольшую площадь в 41285 кв км.

В Конституции страны нет упоминания термина «столица Швейцарии». Возможно, швейцарцы забыли выбрать себе главный город. Однако отсутствие дефиниции «столица Швейцарии» в Основном законе – решение сознательное, имеющее цель подчеркнуть

федеративный характер страны и автономию кантонов, которых в стране 26. Неофициальная столица Конфедерации, тем не менее, город Берн, где расположены Парламент и Правительство страны.

В Швейцарии сложная налоговая система: налогообложение осуществляется сразу на трёх уровнях – федеральном, кантональном, муниципальном и церковном.

Кроме того, в Швейцарии множество разновидностей обязательных платежей. Помимо «традиционных», таких как налог на доход, на прирост капитала, на имущество и НДС, существует и ряд довольно экзотических. Суммарно они составляют примерно 20 % от получаемых доходов.

Начнем основного, подоходного налог в международном сравнении, согласно экспертам ВАК Ecopomics, налоговые ставки Швейцарии остаются одними из самых низких в мире. Однако не во всех кантонах можно действительно попасть под низкое налоговое бремя. Данный налог варьируется от 20% до 45% в зависимости от кантона.

Вместо подоходного налога некоторые категории иностранцев имеют право претендовать на уплату так называемого «паушального налога».

Данный инструмент позволяет не только получить швейцарский вид на жительство, но и в ряде случаев легально экономить на налогах. Многие иностранцы-миллиардеры и миллионеры, проживающие в кантоне Женева и Во, чтобы не платить обычные налоги, предпочитают именно паушальный налог. Фиксированный налог составляет 30% от суммы дохода.

Налоговые резиденты Швейцарии обязаны платить налог на имущество. Максимальная налоговая нагрузка существенно варьируется в диапазоне от 0,11 до 1 %. Налог исчисляется, исходя из чистой стоимости имущества, включая в том числе недвижимое и движимое имущество, например, ценные бумаги и банковские депозиты, выкупную стоимость страхования жизни, автомобили, доли нераспределенного наследства и др. Тем не менее, некоторые кантоны для целей налогового права проводят различие между недвижимым и всем остальным имуществом. Соответственно, взимаются два вида налога. При покупке налог составляет 0%-3,3%, владение – 0,05%-0,3%, сдача в аренду – 1%-11,5% (кантональная ставка) + 22,9%-45% (федеральная ставка), продажа – 25%-50%.

Транспортный налог в разных кантонах считается по-разному. Он состоит из двух компонентов – объем двигателя и вес. За мотоцикл налог считается исходя из объема двигателя и экологического класса.

Налог на наследственность и дарение взимается только на кантональном уровне. Исключение составляет кантон Швиц, где налог на наследство и дарение не взимается. Размер налога зависит от 3 факторов: кантон, степень родства, размер наследства. Стандартная ставка варьируется от 20 % до 54,6%.

Все швейцарские кантоны взимают со своих резидентов налог на богатство. Под налогообложение подпадают все активы налогоплательщика за минусом документально подтвержденных долговых обязательств (например, ипотеки, займов). Минимальная ставка 0,11%, максимальная – 0,66%. Похож на российский Закон, который с 2021 года поднимет НДФЛ до 15% для людей, чьи доходы превышают 5 миллионов рублей в год.

Что касается налога на физических лиц, то налогоплательщика весьма выгодно и удобно, что в качестве налоговой базой берется не вся годовая зарплата (или доход),

а ее остаток после многочисленных вычетов на социальное и пенсионное обеспечение, отчислений по безработице и т.д. Общая ставка налога составляет от 5% до 32%.

НДС в Швейцарии является самым низким в Европе. В Конфедерации действуют 3 ставки НДС. Конфедерация знает 3 ставки налога на добавленную стоимость: общая налоговая ставка – 7,7%, привилегированная – 3,8% (применяется к отелям), пониженная – 2,5% (продукты питания и медикаменты).

Швейцарские мужчины, которые негодны для военной службы и не выполняют военную или гражданскую службу, в возрасте от 20 до 30 лет или до 34 лет, в случае если военная служба отсрочена, обязаны платить налог. Налог по освобождению от военной службы составляет 3% от налогооблагаемой прибыли или как минимум, 400 швейцарских франков.

Годовая «виньетка» (налог на дороги) за пользование скоростными Автомобильными дорогами федерального значения в Швейцарии стоит 400 франков в год (примерно 33 тыс. руб.). Штраф за проезд по федеральной автомагистрали без «виньетки» составляет 200 франков (примерно 16 тыс. руб.)

Еще одна особенность швейцарской налоговой системы – так называемый налог на мусор, который достаточно высок и уплачивается всеми в обязательном порядке в зависимости от веса переданных на утилизацию отходов. Конкретная стоимость килограмма мусора в разных кантонах отличается, но в целом суммы получаются достаточно внушительные (по 2-3 швейцарских франка за 5 килограммов). Уменьшить сумму платежей можно посредством передачи определенных видов отходов на переработку.

Также одним из важных налогов считается – налог на шум. В законах не прописано, с какого момента шум может считаться излишним. Однако если шум зависит от действий человека, которые находятся вне общепринятых правил, такой шум считается излишним. Штраф может достигать 10 тыс. CHF (83 тыс. руб.)

Регистрация собак и ежегодный налог на собак были обязательны в течение многих десятилетий. Каждый кантон устанавливает порог для налогообложения (диапазоны 40-400 CHF) за одну собаку.

Новорожденных в Швейцарии принято крестить. Значит, человек автоматически причисляется к той церкви, где проходил обряд. Но только в 16 лет ему предоставляется выбор – остаться в этой церкви или перейти в другую. Налог составляет 10% от заработной платы.

Налог на телевизор и радио выплачивается раз в год. Потребитель получает счет от компании Billag. Налог на ТВ и радио вызывает много нареканий в стране. Дело в том, что его нужно выплачивать даже тем, кто принципиально не смотрит телевизор. Аргументы властей в этом случае сводятся к тому, что человек может слушать радио даже в машине или на телефоне. Соответственно, налог обязателен для всех.

Также существует налог на пиво и вино. Вносимый проект предполагает повышение налогообложения на 3 франка за литр вина и на 1 франк за литр пива.

Таким образом, существующая система налогообложения затрагивает интересы всех и каждого и наглядно показывает, насколько велика роль налогов в обществе.

Швейцарская налоговая система построена и функционирует в соответствии с федеральной структурой страны. Трехуровневое строение налоговой системы Швейцарии

привело к определенной сложности в вопросах установления и взимания налогов, поскольку Конституция страны предоставляет кантонам широкое поле для формирования налоговой деятельности, фактически возводя их в ранг самостоятельных государств.

#### Список литературы

1. Налогообложение в Швейцарии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://fbs-tax.com/tax-planning/switzerland/taxation-in-switzerland/>

**Е. П. Петренко**

*Научный руководитель: д-р экон. наук, профессор Л. В. Пасечникова*

### **ОСОБЕННОСТИ СТАДИИ РАЗВИТИЯ АО «УРАЛЬСКАЯ СТАЛЬ»**

В настоящее время в науке уделяется большое внимание организационному развитию. Еще в 60-х годах прошлого века было предложено рассматривать организацию в терминах «личности», а развитие организации стали сопоставлять с развитием человека. При этом под развитием организации понимают естественный, закономерный процесс, или то, что в литературе называют «жизненным циклом организации». Такой подход обусловлен тем, что понятие о жизненном цикле организации помогает выделить этапы, через которые проходит организация, и прогнозировать проблемы, характерные при переходе от одного этапа к другому.

Актуальность данной темы заключается в том, что модель жизненного цикла организации может служить важным и эффективным инструментом для диагностики, как способствуя устранению текущих трудностей, так и позволяя компаниям своевременно осуществлять стратегические преобразования для обеспечения цикличности и, в конечном счете, безграничности их развития.

В наше время преобладающее место заняла идея взгляда на цикл как на единый процесс, последовательно проходящий через фазы подъёмов и кризисов, а не просто как на случайную последовательность. Поэтому предметом исследования является весь цикл и отдельные его стадии.

Объектом исследования является АО «Уральская сталь» (до 1992 года – Орско-Халиловский металлургический комбинат) – металлургический комбинат в городе Новотроицк Оренбургской области, ведущий российский производитель в отрасли чёрной металлургии, входит в состав холдинга «Металлоинвест».

Жизненный цикл предприятия нами рассмотрен по модели И. Адизеса (рис.1). В основе методологии И. Адизеса лежит фундаментальный закон, гласящий, что все организации, как живые организмы, проходят через схожие стадии жизненного цикла и демонстрируют прогнозируемые и повторяющиеся модели поведения. На каждой новой стадии развития любая организация сталкивается с уникальным набором вызовов и сложностей. Успех организации определяется способностью менеджеров управлять переходом от одной стадии к другой.



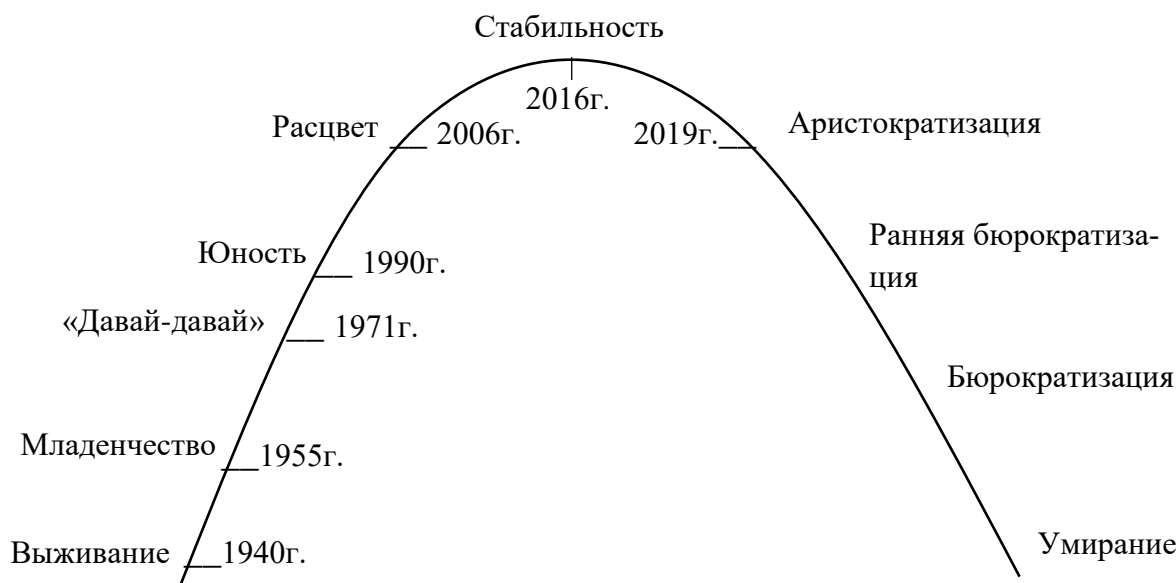


Рис. 1 Жизненный цикл АО «Уральская сталь» (по И. Адизеса)

В начале 40-х годов началось создание металлургического гиганта, который на первых порах официально называли Халиловским металлургическим заводом, позже – комбинатом. 27 августа 1940 года будущему предприятию официально было присвоено название «Орско-Халиловский металлургический комбинат».

В послевоенное десятилетие один за другим возводились цеха так называемого черного куста комбината. Очень важным был пуск теплоэлектростанции ОХМК в 1950 году, обеспечившей достаточным количеством электроэнергии и промышленные предприятия, и жилые районы, и огромную стройплощадку. Это было первым этапом, так называемым «выживанием» комбината.

Официальной датой рождения ОХМК стало 5 марта 1955 года, когда первый чугун выдала доменная печь № 1. 1956–1965 годы – время мощного развития ОХМК. В этот период в строй действующих вступили: доменные печи, мартеновские печи, прокатный стан 2800, блюминг 1120, кислородная станция. На комбинат возлегли большие ожидания и обязанности, что сопутствовало немалым рискам для такого масштабного предприятия. В это время комбинат вступил во второй этап – «младенчество».

22 января 1971 года Орско-Халиловский металлургический комбинат был награжден орденом Трудового Красного знамени за досрочное выполнение пятилетнего плана по увеличению выпуска металла и достигнутые успехи в совершенствовании технологии производства. К концу 1970 гг. комбинат вышел на передовые рубежи, он стал выпускать в год столько металла, сколько давала его в 1913 году вся черная металлургия царской России. В это время интенсивно растёт численность персонала для успешной работы и выполнения плана.

18 декабря 1981 года была принята в эксплуатацию первая очередь строящегося электросталеплавильного цеха (ЭСПЦ). Его пуск ознаменовал собой новую страницу в истории развития ОХМК. ЭСПЦ представлял собой сложный инженерный проект с использованием новейшей техники и уникальных механизмов. 19 ноября 1985 года на ОХМК

была выдана миллионная тонна стали. Предприятие выходит на новый этап под названием «Давай – давай».

1990 г.– начало экономической реформы, перехода на новые методы экономического хозяйствования. Новотроицкие металлурги вошли в рыночную экономику обескровленными, с морально устаревшим и физически изношенным оборудованием, с большим багажом финансовых проблем. Рынок требовал жесткой, целенаправленной стратегии, а конкуренция на рынке металлов – разработки и внедрения в производство новых марок стали повышенной прочности. Основной задачей комбината в то время было повышение качества выпускаемой продукции, освоение новых технологий, реконструкция промышленных агрегатов.

С 1992 года на базе государственного предприятия Орско-Халиловского металлургического комбината создано акционерное общество открытого типа «Новотроицкая сталь» («НОСТА»). Комбинат как акционерное общество получил право самостоятельно реализовывать продукцию на внешнем рынке. В феврале 2004 года предприятие было преобразовано в акционерное общество «Уральская сталь» – единственное в мире предприятие, производящее литейный хромоникелевый сложнолегированный чугуны с использованием местной природно-легированной руды. Комбинат вступает в этап «Юность».

Новой страницей истории стало вхождение металлургического комбината в компанию «Металлоинвест». С июля 2006 года решением годового общего собрания акционеров АО «Уральская Сталь» находится под управлением ООО УК «Металлоинвест», ведущего производителя и поставщика железорудной продукции и горячебрикетированного железа на глобальном рынке. Уникальные потребительские свойства обеспечивают продукции комбината устойчивый спрос на рынках России, ближнего и дальнего зарубежья. Предприятие приобретает новую структуру и новый стиль работы, что свидетельствует о перерождении организации.

25 января 2007 года АО «Уральская Сталь» вручен сертификат системы добровольной сертификации «Транссерст» на разработанную и действующую на комбинате систему менеджмента качества. Достигается баланс между самоконтролем и гибкостью предприятия. Жизненный цикл организации перерастает в этап «Расцвет».

Предприятие сохраняет хорошие экономические показатели и наращивает объемы производства по отдельным видам продукции. В 2016 году комбинат увеличил производство чугуна на 20% благодаря запуску обновленной доменной печи № 4 и вводу в эксплуатацию разливочной машины № 5. В 2017 году введен в эксплуатацию полигон промышленных отходов комбината, в 2018 году запущен высокотехнологичный комплекс «Роликовая термическая печь № 1 – роликовая закалочная машина № 1», в 2019 году в ЭСПЦ запущена новая гибкая модульная печь.

«Уральская сталь» награждена золотой медалью и получила звание лауреата Международной промышленной выставки «Металл-Экспо'2018» за разработку и промышленное освоение производства листового проката из стали марок для изготовления металлоконструкций Южного инфраструктурного проекта. Несмотря на успехи предприятия, объем основных видов выпускаемой продукции АО «Уральской стали» стал сокращаться. Стабильными показателями остаётся чугун, остальные уменьшились вдвое, а некоторые и вовсе достигли отметки 0. Наступает первая стадия старения в жизненном цикле организации «Стабильность». Компания начинает терять гибкость.

На предприятии начинает действовать двухуровневая система контроля промышленной безопасности. Постоянно проводятся идентификация и оценка рисков, среди них выделяются допустимые и значимые, в зависимости от чего разрабатываются необходимые меры управления. Осуществляется тщательный подход к вопросам безопасности. Вводится для работников система 5С, также на проходных пунктах устанавливаются алкорамки и камеры слежения в цехах. Ужесточается режим труда и отдыха. Увеличивается значительное количество несчастных случаев на предприятии. Этап жизненного цикла остановился на стадиях «аристократизация» и «ранняя бюрократизация»

Исходя из модели жизненного цикла организации, предприятию остаётся не так много этапов до стадии «Умирание». Но много лет комбинат является опорой города Новотроицка. В рамках социально-экономического партнерства с Оренбургской областью и Новотроицком сделано много полезных дел. Также АО «Уральская сталь» для кого-то стала частью жизни, кто начинал свой нулевой трудовой путь именно с этого предприятия, кто вложил большие силы для развития комбината и, кто посвятил всю свою жизнь. И хотелось бы верить, что жизненный цикл организации АО «Уральская сталь» не подходит к концу, а лишь преодолевает жизненные трудности, после которых ждут новые успехи.

#### **Список литературы**

1. Пшеченко, Г. П. 60 стальных побед... : нашей истории славные строки, 1955-2015 / Г. П. Пшеченко. – Новотроицк, 2016.
2. Стальные перспективы // Южный Урал. – 2015.

#### **А. С. Петров**

*Научный руководитель: д-р экон. наук, профессор Л. В. Пасечникова*

#### **Практика управления изменениями в ООО «А7 Агро-ОМК»**

ООО «А7 Агро – Оренбургский молочный комбинат» – это компания с 50-летней историей. Регулярно комбинат поставляет в магазины Оренбуржья свежие и натуральные молочные продукты под брендом «Летний Луг», «Молоко Оренбуржья» и «Особенный продукт». Комбинат может принимать и перерабатывать до 300 т сырого молока в сутки. В ассортименте комбината насчитывается более 60 наименований продукции собственных торговых марок «Летний Луг», «Молоко Оренбуржья» и «Особенный продукт». Большинство продукции изготовлено по ГОСТу. Весь ассортимент Оренбургского молочного комбината соответствует требованиям Федерального закона от 12 июня 2008 г. № 88-ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию». В своём развитии ООО «А7 Агро-ОМК» прошел ряд этапов согласно модели по И. Адизиса. Модель представлена на рисунке.

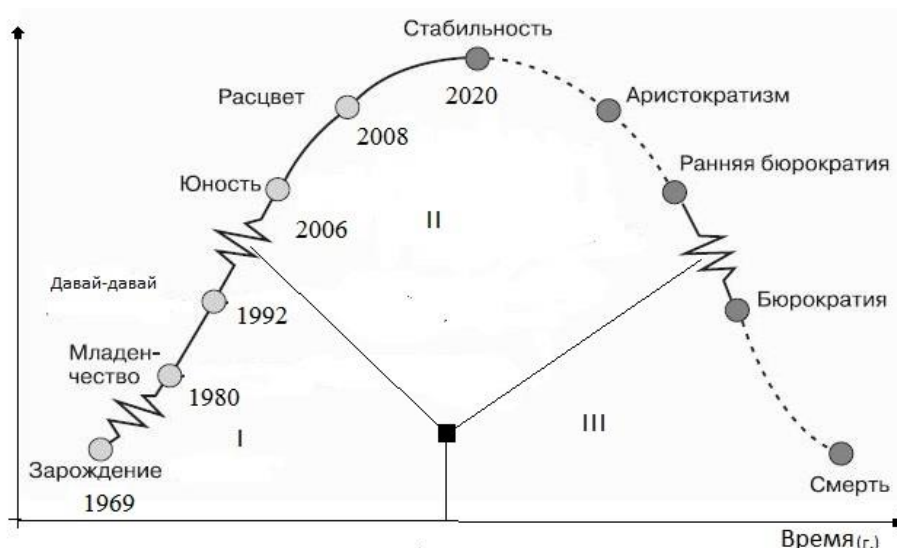


Рис. 1 Адаптивная модель жизненного цикла ООО «А7 АГРО-ОМК» по И. Адизесу

Первый этап – «Зарождение». Комбинат был основан как Оренбургский гормолзавод в 1969 году.

Второй этап – «Младенчество» – начался в 1980 году. В эти годы производительность молочного завода достигает 700 тонн в сутки в пересчёте на молоко базисной жирности (т.е. 3,4% жирности). Ежедневно молочный комбинат перерабатывал до 70 тонн сливок со всей области на изготовление масла. Объём уходящего на сушку молока составлял до 300 тонн в сутки. В эти годы продукция оренбургского комбината отправлялась в разные уголки страны, в том числе на Дальний Восток и Камчатку. Комбинат постоянно выполнял крупные государственные заказы.

Третий этап – «Давай-давай». В 1992 году молочный комбинат был преобразован в ОАО «Оренбургмолоко». В список выпускаемой продукции вошли более 300 наименований от молочной продукции до кондитерских и макаронных изделий. В этот период впервые продукция Оренбургского молочного комбината предстаёт в новой упаковке полиэтиленовой плёнке и бумажной упаковке «пюр-пар».

В этап «Юность» молочный комбинат вступил под управлением компании «Голден Грэйс». В сентябре 2006 года на открытых торгах молочный концерн приобрела компания «Голден Грэйс». Появилась торговая марка «Летний Луг».

В 2008 году начался этап «Расцвет». Молочный комбинат прошёл полную модернизацию производства и стал ведущим по уровню оснащенности оборудования и автоматизации производства в регионе. Ассортимент молочной продукции составлял почти 70 позиций.

Этап «Стабильность». Сейчас комбинат вошёл в состав холдинга «А7 Агро». Оренбургский молочный комбинат изменил название на ООО «А7 Агро-Оренбургский молочный комбинат». С этого момента по настоящее время руководит предприятием Косарев Андрей Валерьевич.

#### Список литературы

1. А7 АГРО-ОМК. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://a7agro-omk.ru/> – 27.03.2021.
2. Управление изменениями. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.kpms.ru/> – 27.03.2021.

**А. С. Петров**

*Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент О. В. Киселёва*

## **Налоговая система в Финляндии**

Финляндская Республика – относительно малонаселенная страна с 5,5 миллионами жителей, сосредоточенными, в основном, в южных и центральных частях страны. Столица – Хельсинки. Валюта – евро. Самоназвание народа – суоми. Финляндия – страна озер.

Рассмотрим налоговую систему Финляндской Республики. Все частные лица и предприятия, являющиеся подданными страны, обязаны оплачивать пошлины в полном объеме. Организация считается финской в случае, если она зарегистрирована на территории государства или в соответствии с местным законодательством. Физическое лицо считается налогоплательщиком, если за конкретный отчетный период оно провело внутри республики более 183 дней.

Компании и обычные граждане оплачивают сборы со всех видов доходов, полученных как в стране, так и за границей. Если фирма приравнена к иностранной или декларацию подает гражданин другого государства, не являющийся налоговым резидентом юрисдикции, сбор пошлины производится в ограниченном объеме. В большинстве случаев выплачивается только налог у источника.

Налоги в Финляндии делятся на:

- прямые: пошлины на заработную плату и доход на перевод активов, дарение или наследство (дополнительно взимаются церковный и муниципальный сборы);
- косвенные: НДС, таможенные сборы и акцизы.

Подходный налог в Финляндии в среднем составляет 36% (в России – 13%). На размер окончательной ставки для физических лиц влияет: площадь квартиры или дома, семейное положение, наличие детей. Граждане этой северной страны платят как муниципальные, так и государственные налоговые сборы. Это относится и к доходам, полученным на территории Суоми и за её пределами. В данный сбор также включены платежи на обязательную медицинскую страховку и церковный налог.

Доходы компаний, созданных в любой организационно-правовой форме, подлежат налогообложению по фиксированной ставке 20%.

Ставки НДС:

- стандартная – 24%;
- пониженная – 14%, 10%.

Размер государственной пошлины колеблется в зависимости от типа операции, гербовый сбор отсутствует. Налоговых льгот в этой стране практически не присутствует, а если и есть – то минимальные. От уплаты в казну государства здесь не освобождён никто, кроме малоимущих.

Что касается нерезидентов, их налоговая обязанность распространяется только на доходы, полученные на территории Финляндии. Так, если вы проживаете в Суоми, но сделали работу для компании, зарегистрированной в России, ваш доход не будет облагаться. Сбор на финские источники доходов для нерезидентов составляет 28%.

Процент налога на зарплату прямо зависит от её размера. Так, если вы получаете менее 16 тысяч евро в год – вы не платите его. Однако, если ваша заработная плата составляет от 16 до 24 тысяч евро, вы обязаны отчислять в государственную казну 6% от общей суммы. И так по возрастающей: оплата труда от 24 до 39600 евро облагается налогом в размере 17%, от 39 600 до 71 300 – 21,4% от заработной платы. Человек, получающий 100 тысяч евро в год будет пополнять казну на 31% от своей зарплаты. Это максимальный процент налога на зарплату как для граждан страны, так и для нерезидентов.

В Финляндии нет никаких ограничений для покупки недвижимости иностранцами. Такой покупатель в случае приобретения недвижимости как частное лицо, например, для туризма, должен посетить Государственную Административную палату для получения разрешения, за которое он отдаст 20 евро. Леса и фермерские угодья не считаются недвижимостью в финском праве. На протяжении полугода, до регистрации, покупатель квартиры или дома должен заплатить налог в размере 2% или 4% соответственно. Если в течение данного срока деньги не поступили в казну, он может возрасти в несколько раз. Существует возможность не платить сбор на недвижимость. Такой чудесный шанс предоставляется покупателям, являющимся жителями Финляндии в возрасте от 18 до 40 лет, для которых это – первая покупка жилья.

Ежегодно владельцу жилья нужно уплачивать сбор от 0,5% до 1,0% от его стоимости. Прибыль от аренды недвижимости облагается налогом в размере 30-32%.

Основная база складывается из прибыли от реализации товаров или оказания услуг, прироста капитала, а также пассивных доходов предприятия. На 2018-2019 годы утверждена ставка обложения в размере 20%. Несколько лет назад этот уровень составлял 24,5%. Снижение налогов оказало большое влияние на развитие бизнеса в Финляндии – привлекло иностранных инвесторов и увеличило количество местных предпринимателей.

Налог на добавленную стоимость в Финляндии оплачивается ежемесячно. Расчёт НДС ведётся по трём видам ставок: 24% – основная; 14% – на продовольственные товары и услуги по общественному питанию; 10% – на транспорт, медикаменты, средства массовой информации.

И в заключение хочется сказать: эта система хорошо отлажена и действует безотказно.

### **Список литературы**

1. Налоги в Финляндии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://myfinlandia.ru/strana/nalogi-v-finlyandii.html/> – 27.03.2021.
2. Налоги. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.kpms.ru/> – 27.03.2021.

### **Э. Д. Поликарпова**

*Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент О. В. Киселева*

## **СИСТЕМА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ США**

Соединённые Штаты Америки государство в Северной Америке. Площадь – 9,5 млн км<sup>2</sup> (4-е место в мире). Население – около 329 млн человек (2020, 3-е место в

мире). США имеют федеративную форму устройства, административно делятся на 50 штатов и федеральный округ Колумбия; в их подчинении также находится ряд островных территорий. Столица – город Вашингтон (округ Колумбия), а самым крупным по численности населения является город Нью-Йорк. Соединённые Штаты граничат на севере с Канадой, на юге – с Мексикой, также имеют морскую границу с Россией на западе. Омываются Тихим океаном с запада, Атлантическим океаном – с востока и Северным Ледовитым океаном – с севера. США, как и любая другая страна, имеет большое количество достопримечательностей:

1. Статуя Свободы. Величественная скульптура женщины с факелом в руке, протянутым в небеса, стала олицетворением свободы Америки. Корона на ее голове имеет семь лучей, что обозначает семь континентов и семь океанов (по западной географической традиции). В другой руке она держит плиту с выбитой на ней датой принятия Декларации о независимости.

2. Ниагарский водопад. Со временем на территории водопада начала развиваться туристическая инфраструктура. Местные экскурсии ведут лучшие гиды в Нью-Йорке. Одно время Ниагарский водопад представляли как лучшее место для развлечений и проведения свадебных церемоний и путешествий.

3. Гранд-Каньон. Гранд-Каньон (Большой каньон) считается самым глубоким каньоном в мире. Он располагается на территории одноименного национального парка в штате Аризона. В давние времена здесь проживали индейцы различных племен. На дне каньона протекает река Колорадо. Туристы могут устроить сплав по реке на плотах.

4. Мост «Золотые ворота». Подвесной мост протяженностью чуть больше 2500 метров соединяет знаменитый Сан-Франциско с округом Марин. Бесперебойное сообщение помогает легко попасть из округа в город. Эта громадина весит почти миллион тонн.

5. Гора Рашмор. Рашмор - самая знаменитая гора в США. Известна она тем, что в ее граните выбиты лица четырех президентов государства:

А. Вашингтон – правитель, приведший США к демократии;

Б. Джефферсон – автор Декларации о независимости;

В. Рузвельт – обладатель Нобелевской награды мира;

Г. Линкольн – известен тем, что при его правлении было устранено рабство.

Главным принципом налогообложения корпораций в США является взимание налога с чистой прибыли как окончательного объекта обложения. Плательщиками этого налога являются, прежде всего, акционерные компании. Примерно 85% налога взимается на федеральном уровне, а 15% – штатами и местными органами власти. Налоговая система США считается одной из наиболее развитых систем налогообложения. США – страна, ориентирующаяся на либеральную модель экономики и являющаяся федеративным государством. Здесь используется трехуровневая налоговая система: федеральные налоги, налоги штатов, местные налоги.

Органом, занимающимся администрированием налогов в Соединенных Штатах, является Служба внутренних доходов (Internal Revenue Service, IRS), являющаяся самым крупным структурным подразделением Министерства финансов США. Специфика состава и структуры налоговой системы США определяется масштабами использования всех видов прямого налогообложения. В системе налогообложения США параллельно ис-

пользуются основные виды налогов по всем уровням властных полномочий. Так, население уплачивает 3 подоходных налога, 3 налога на прибыль с корпораций, 2 поимущественных и т.д. Главой налоговой службы США на сегодняшний момент является Джон Коскинен. Основную часть доходов федерального бюджета составляет подоходный налог с населения, субъектами которого выступают физические лица, индивидуальные предприятия и партнерства, не имеющие статуса юридического лица. Огромные льготы имеют фермерские хозяйства, благодаря которым в ряде ситуаций (особенно в засушливые годы) некоторые компании сводят налоговую базу к нулю.

Косвенные налоги занимают в США значительно меньшую долю, по сравнению с прямыми. Среди косвенных налогов предпочтение отдается налогу с продаж и акцизам. Акцизы вводятся на определенные товары. На федеральном уровне – на алкогольные напитки, на табачные изделия, телефонные переговоры, авиабилеты и др. НДС в США не практикуется, хотя в европейских государствах он является основным источником доходов государства.

Подоходный налог – самый крупный источник доходов федерального бюджета. Взимается он с личного дохода населения, включая доход от индивидуального бизнеса. Подоходный налог предполагает наличие необлагаемого минимума и определенных скидок, а также разнообразных личных расходов (например, транспортные издержки, взносы в благотворительные фонды, расходы по уходу за детьми, расходы на медицинское обслуживание в определенных пределах и др.). Ставки налога прогрессивные, после реформы Клинтона они составляют для семейных пар: при доходе до 36,9 тыс. долл. – 15 %; 89,2 тыс. долл. – 28 %; 140 тыс. долл. – 31 %; 250 тыс. долл. – 36 %; свыше 250 тыс. долл. – 39,6 %.

Структура налоговых доходов 50 штатов США существенно отличается от федеративной. В целом собственные поступления составляют приблизительно 80% общих доходов, оставшиеся 20% – это федеральные субсидии (гранты). Доля в общем объеме поступлений налога с продаж (sales tax) достигает 30-40%. Объектом его обложения является стоимость товаров и услуг. Ставки налога устанавливаются штатами и варьируются в диапазоне 48%. Подоходный налог с населения взимается в 44 штатах, в остальных он «переходит» органам местного самоуправления. Ставки налога варьируются в диапазоне от 2% до 10%; объекты обложения этим налогом различаются. Но с целью унификации и удобства использования большинство штатов исчисляют свои ставки как определенный процент от базового, федерального, налога. При этом в них имеется своя форма налоговой декларации, а суммы уплаченного налога штата вычитаются при определении обязательств субъектов налогообложения по федеральному налогу.

#### Список литературы

1. Килинкарлова, Е. В. Налоговое право зарубежных стран : учебник / Е. В. Килинкарлова. – Москва : Юрайт, 2019. – 354 с.
2. Горюнова, Н. Н. Налоги и налогообложение : учеб. пособие / Н. Н. Горюнова, Ю. А. Колыхаева, Т. Р. Сыроватская. – Москва : Юрайт, 2018. – 203 с.
3. Леонова, Н. Г. История и теория налогообложения : учеб. пособие / Н. Г. Леонова. – Хабаровск : ТОГУ, 2016. – 83 с.
4. Лыкова, Л. Н. Налоговые системы зарубежных стран : учебник / Л. Н. Лыкова, И. С. Букина. – Москва : Юрайт, 2019. – 339 с.



5. Маршавина, Л. Я. Налоги и налогообложение : учебник / Л. Я. Маршавина, Л. А. Чайковская. – Москва : Юрайт, 2019. – 503 с.

6. Рапецкая, Л. А. Мировая художественная культура / Л. А. Рапецкая. – Москва : Владос, 2016. – 384 с. – ISBN: 978-5-691-01127-6.

**Э. Д. Поликарпова**

*Научный руководитель: д-р экон. наук, профессор Л. В. Пасечникова*

## **РАЗВИТИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ ЗАО «ПТИЦЕФАБРИКА ОРЕНБУРГСКАЯ»**

Среди главных ресурсов нашей страны, позволяющих ускорить становление рыночной экономики и вступить на путь стабильного развития, следует выделить предпринимательство, которое является важнейшим внутренним стратегическим фактором устойчивого саморазвития экономики. Однако предпринимательство может стать устойчивым источником саморазвития экономики только при условии научного понимания его экономической сущности и содержания, исследования путей его формирования и становления. Это позволяет государству создать благоприятные экономические, организационные, социальные и политические условия для его развития в современной России.

ЗАО «Птицефабрика Оренбургская» – предприятие с многолетней историей. Строительство птицеводческого комплекса началось в 1972 году по приказу министра сельского хозяйства СССР. В девятнадцати километрах от Оренбурга решено было организовать крупное фабричное производство яиц и мяса птицы, способное обеспечить продуктами жителей целого региона. ЗАО «Птицефабрика Оренбургская» прошёл ряд этапов развития по И. Адизесу.

1. «Выживание» – 1973 год. Акционерное общество закрытого типа по производству и переработке продукции птицеводства, ЗАО «Птицефабрика Оренбургская», основанная в 1973 году, имеет народно-хозяйственное значение. С первых же дней после образования организации были разработаны такие задачи предприятия, как обучение кадров, отработка и внедрение новых технологий, механизация трудоемких процессов, завод и размножение высокопродуктивной птицы, резкое увеличение объемов производства за счет ввода новых мощностей.

2. «Младенчество» – 1978 год. На данном этапе компания практически не имеет разработанной политики, системы, процедур или бюджета. Организация отличается высокой степенью централизации, прочными межличностными отношениями.

3. «Давай-давай» – 1984 год. Создается формальная организационная структура, но нет пока строгих должностных обязанностей, развито совмещение и пересечение функций. Компания имеет устойчивое поступление денег, растет сбыт, появляются постоянные клиенты. Птицефабрика перешагнула миллиардный рубеж по производству яйца.

4. «Юность» – 2001 год. Растет численность персонала. Расширяется производство. Предприятие начинают воспринимать как серьёзного конкурента. Регистрация и продвижение организации в сети Интернет.

5. «Расцвет» – 2012 год. Чистая прибыль организации составила 67,75 млн руб. Капитал и резервы выросли до 698,69 млн руб. Выручка за 2012 год достигла 811,5 млн руб. Величина капитала, по сравнению с 2011 годом, выросла на 65 млн руб. В сущности,

у компании на этом этапе нет никаких проблем и единственная задача заключается только в том, как ей удержать это состояние непрерывного роста и развития.

6. «Стабильность» – 2019 год. ЗАО «Птицефабрика Оренбургская» планирует увеличить мощность производства на 50 млн штук яиц в год за счет реконструкции двух птичников, сообщает региональный Минсельхоз. Сейчас мощности птицефабрики рассчитаны на производство до 300 млн яиц в год. Таким образом, производство яйца может быть увеличено на 16,7%. Кроме того, планируется реконструкция убойного цеха с установкой новой линии, говорится в сообщении. Птицефабрика «Оренбургская» – предприятие замкнутого цикла, производит яйцо, продукцию из куриного мяса, начала продажу молока собственной фермы. ЗАО имеет 20 тыс. га посевных площадей, собственный комбикормовый завод. В 2020 году выручка птицефабрики составила 1,54 млрд рублей (1,26 млрд рублей в 2019 году), чистая прибыль – 82 млн руб., следует из бухгалтерской отчетности общества. В 2019 году предприятием получены дипломы «100 лучших товаров России», «Наша марка. На протяжении многих лет ЗАО «Птицефабрика Оренбургская» является членом клуба «Агро», лауреатом конкурса «Лучшее предприятие» среди сельскохозяйственных производителей Оренбургской области, входит в рейтинг «300 лучших сельскохозяйственных предприятий России».

На данный момент предприятие находится на этапе «Стабильность». Парк современных сельскохозяйственных машин и более 20 000 га посевных площадей позволяют снабдить предприятие необходимым запасом фуражного зерна. Собственный комбикормовый завод, оснащенный современным оборудованием, помогает получать до 10 наименований комбикормов для разных возрастов птицы. Бригада «родительского» поголовья кур-несушек дает возможность не только самим комплектовать промышленное стадо, но и поставлять суточный молодняк птицеводческим хозяйствам Оренбургской области и населению. Все это делает хозяйство высокорентабельным и независимым предприятием замкнутого цикла. Около тысячи человек занято на производственных участках, обеспечивая бесперебойную работу всего предприятия в целом. Модель представлена на рисунке 1.

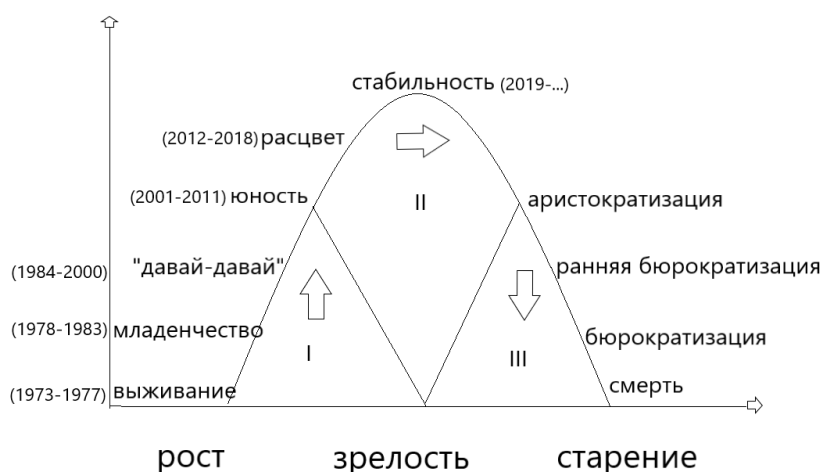


Рис. 1. Адаптивная модель жизненного цикла ЗАО «Птицефабрика Оренбургская» по И. Адизесу

## Список литературы

1. Блинов, А. О. Управление изменениями : учебник / А. О. Блинов, Н. В. Угрюмова. – Москва : Дашков и К, 2015. – 304 с.
2. Зуб, А. Т. Управление стратегическими изменениями в организациях : учебник / А. Т. Зуб. – Москва : Форум, 2016. – 224 с.
3. Кожевина, О. В. Управление изменениями : учебное пособие / О. В. Кожевина. – Москва : НИЦ Инфра-М, 2017. – 286с.
4. Об информации предприятия: ЗАО «Птицефабрика Оренбургская» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.pfo56.ru> – 27.03.2021.
5. Резник, С. Д. Управление изменениями в современных компаниях : монография / С. Д. Резник, Ю. П. Анискин, Э. В. Кондратьев. – М. : Инфра-М, 2017. – 64 с.
6. Шеремет, М. А. Управление изменениями / М. А. Шеремет. – М. : Дело АНХ, 2015. – 128 с.

**Д. Д. Пронина**

*Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент О. В. Киселева*

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАЛОГОВЫХ СИСТЕМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ВЕЛИКОБРИТАНИИ**

Актуальность темы обусловлена тем, что в настоящее время налоги и налоговая система – это не только источники бюджетных поступлений, но и важнейшие структурные элементы экономики. Без формирования подходящей модели налоговой системы, правильного выбора инструментов налогового регулирования невозможна реализация эффективной налоговой системы, следовательно, и преобразования экономики.

Рассмотрим налоговую систему одной из самых красивых и интересных стран Европы – Великобритании.

Налоговая система Великобритании может похвастаться длинной историей – она позволила не только поддерживать государственное устройство страны, но и в полной мере впитало менталитет экономных и консервативных англичан.

Налоги играют основную роль (около 90%) в формировании доходной части государственного бюджета [1]. Рассмотрим на рисунке 1 структуру доходов бюджета Великобритании.

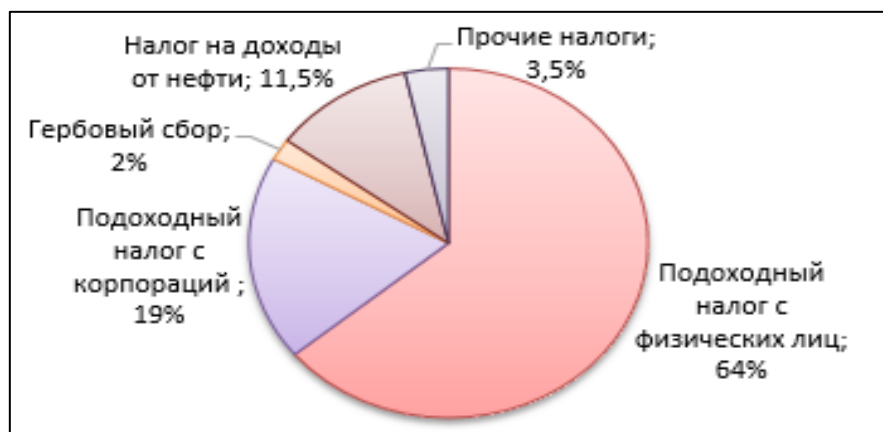


Рис. 1. Структура доходов бюджета Великобритании за 2020 г.

Одним из наиболее крупных общегосударственных налогов Великобритании является подоходный налог с населения. Он составляет две трети, а именно 64% прямых налогов в государственном бюджете страны. Впервые он был введен в 1799 г. как временная мера в целях финансирования войн против Наполеона, а с 1842 г. окончательно утвердился в английской налоговой практике.

На долю налогов с доходов компаний приходится 19% поступлений в виде прямых налогов в государственный бюджет, на долю гербового сбора приходится, как правило, 2%. Еще в 70-е годы значительно возросли поступления налога с нефтяных компаний. Их доля составляет 11,5%. Возросшие доходы за счет налога на нефть отражали высокий уровень добычи нефти, характерный для Великобритании [1].

Великобритания имеет развитую налоговую систему. Время подтвердило ее стойкость и жизнеспособность. Разнообразные виды налогов обеспечивают государственным органам возможность контроля за каждым плательщиком налога (физическим и юридическим лицом), а следовательно, за производством, обращением, распределением и потреблением.

Законодательство Великобритании предусматривает благоприятные условия обложения инвестиций. Данный опыт важен для России в области привлечения иностранных инвестиций для поднятия производства, повышения качества жизни населения [2].

Главной отличительной чертой данных налоговых систем является количество уровней системы налогообложения. Так, в России функционирует трехуровневая налоговая система:

- первый уровень – федеральные налоги (НДС; акцизы и пошлины; НДФЛ; водный; на добычу полезных ископаемых и т.д.);
- второй уровень – региональные налоги (на имущество организаций; на игорный бизнес; транспортный);
- третий уровень – местные налоги (земельный налог; на имущество физических лиц; торговый сбор).

В Великобритании – двухуровневая налоговая система:

– Общегосударственные: прямые налоги – подоходный налог с физических лиц, корпоративный подоходный налог, налог на прирост капитала, налог на доходы от нефти, налог на наследство; а также косвенные налоги – налог на добавленную стоимость, пошлины и акцизы, гербовые сборы.

– Местные: налог на имущество.

Для большей наглядности представим отличительные черты налоговых систем Российской Федерации и Великобритании в сравнительной таблице 1.

Таблица 1

**Отличительные черты налоговых систем Великобритании и Российской Федерации**

Показатели	Российская Федерация	Великобритания
1	2	3
1. Тип налоговой системы	Трехуровневая	Двухуровневая
2. Наличие специальных режимов	1. Упрощенная система. 2. Единый налог на вмененный доход. 3. Сельскохозяйственный налог	Отсутствуют

1	2	3
3. Действие некоторых налогов	1. Налог на добычу полезных ископаемых. 2. Водный налог. 3. Налог на игорный бизнес	Налог на профессиональное образование
4. Налоговые органы	1. Федеральная налоговая служба. 2. Управления службы по субъектам Российской Федерации. 3. Межрегиональные инспекции службы. 4. Инспекции службы по районам. 5. Министерство финансов Российской Федерации работает совместно с ФНС России	1. Казначейство. 2. Управление внутренних доходов. 3. Управление социально-экономическим развитием. 4. Управление пошлин и акцизов. 5. Тайный совет
5. Основная ставка НДС	20 % и 10%	20% и 5%
6. Подоходный налог	13%	0% – 45%
7. Ставка социального страхования	30%	13,8% (работодатель) 12% (работник)

Всё сказанное позволяет прийти к следующим выводам:

- Великобритания – унитарное государство с двухуровневой налоговой системой, первый уровень которой образуют общегосударственные налоги, составляющие 90 % налоговых поступлений в бюджет, второй – местные налоги, приносящие в бюджет страны 10 % налоговых поступлений.

- Основной орган в управлении и регулировании налогов Великобритании – Казначейство, являющееся главным министерством в структуре правительства и не имеющее аналогов в других странах мира.

- Главной общей чертой налоговых систем Великобритании и Российской Федерации является снижение налоговой нагрузки по корпорационному налогу (Великобритания) и по налогу на прибыль организаций (Россия).

Таким образом, в силу обстоятельств налоговая система Великобритании не прошла таких сильных и глобальных изменений, как соответствующая система России, что, естественно, сказывается на стабильности и актуальности налоговой системы Великобритании [2].

#### Список литературы

1. Налоговая система Великобритании [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://britainrus.co.uk/stats/Nalogi\\_v\\_Velikobritanii/](http://britainrus.co.uk/stats/Nalogi_v_Velikobritanii/). – 01.04.21

2. Сравнительная характеристика налоговых систем России и Великобритании [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/nalogovaya-sistema-velikobritanii-harakteristika-i-osobennosti/viewer>. – 01.04.21

Д. Д. Пронина

Научный руководитель: д-р экон. наук, профессор Л. В. Пасечникова

## ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В АО «ОРЕНБУРГСКИЕ МИНЕРАЛЫ»

Считается, что средняя продолжительность жизни большой компании равна 50 годам. Примерно к этому возрасту компании банкротятся, поглощаются другим бизнесом или распадаются. Бывают и исключения. Некоторые организации работают больше 50 лет и даже существуют столетиями, но таких компаний всего десятые доли процента от общего количества. Одни живут долго и успешно. Другие умирают на стадии рождения или в течение нескольких лет. И даже большие и успешные компании не застрахованы от ошибок, которые ведут к банкротству. Но за свою жизнь все они проходят несколько характерных стадий.

Руководству нужно знать, на какой стадии своего развития находится компания, чтобы сконцентрировать свои усилия и действия на тех задачах, которые на этом этапе нужно решить в первую очередь. Поэтому и возникает актуальность исследования разных моделей жизненного цикла организаций. И одной из моделей является модель И. Адизеса [1].

АО «Оренбургские минералы» – крупнейший производитель хризотила. Полное наименование – Акционерное общество Киембаевский горно-обогатительный комбинат «Оренбургские минералы». Киембаевское месторождение хризотилового волокна, на базе которого работает комбинат «Оренбургские минералы», расположено на восточном склоне Южного Урала в г. Ясном Оренбургской области. В год перерабатывается порядка 10 млн тонн руды. Помимо основной продукции – хризотила, предприятие выпускает строительные материалы, дорожные добавки, мягкую тару, спецодежду и многое другое, занимается жилищным строительством. Рассмотрим развитие предприятия АО «Оренбургские минералы» согласно модели И. Адизеса (рис. 1)

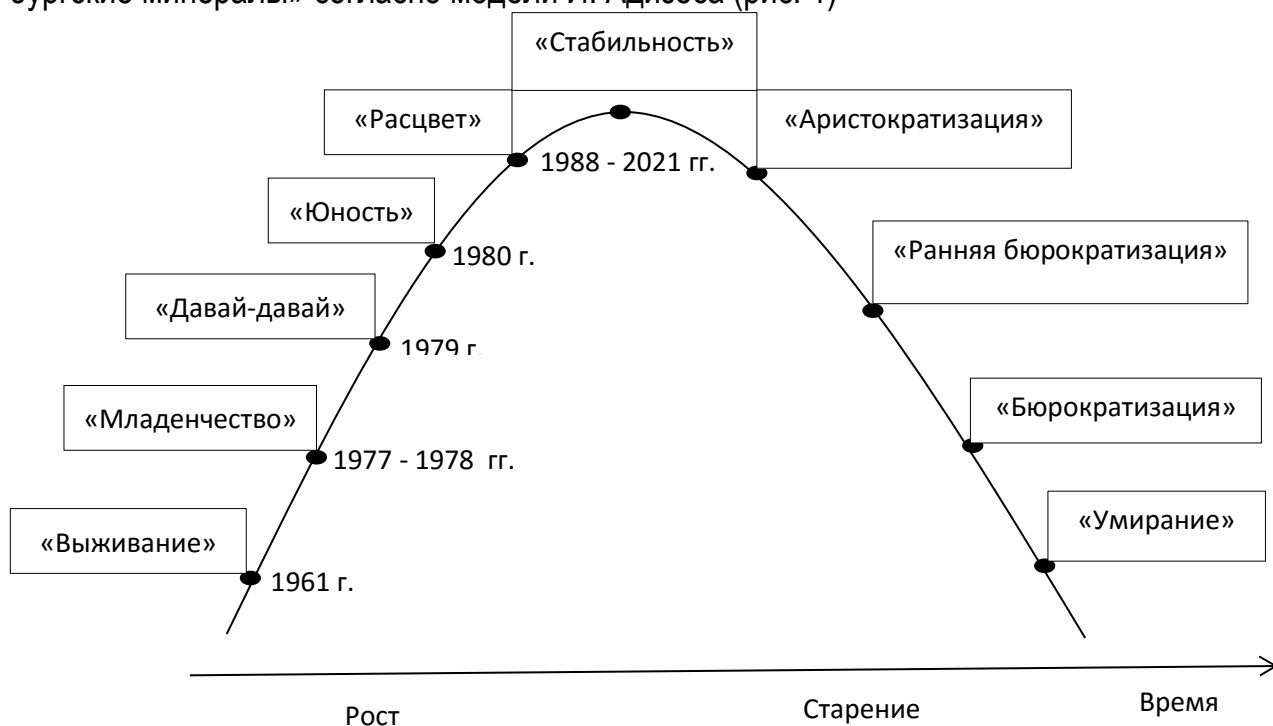


Рис. 1 Модель жизненного цикла АО «Оренбургские минералы»

АО «Оренбургские минералы» был основан в июне 1961 года. На этапе «выживание» в 1961 году начали ставить палаточный городок. Одновременно начали строить постоянное жилье. В 1962 году строящийся поселок получил название «Ясный». Начали закладывать фундаменты под корпуса обогатительного комплекса, а в 1964 году приступили к строительству корпуса четвертой стадии дробления. В августе 1974 года в Ясный прибыл первый отряд комсомольцев из различных областей СССР.

На этапе «Младенчество» (1977-1978 гг.) организация пока еще обладает размытой внутренней структурой, небольшим бюджетом. В 1977 году было завершено строительство, после чего начался монтаж оборудования, и в декабре 1978 г. в цех пришел из карьера первый вагон с рудой [2].

Этап «Давай-давай» начинается в 1979 году. Этот этап характеризуется стабильными денежными потоками. Организация успешно развивается, происходит бурный рост. Летом 1979 года испытали вакуум-камеру обогатительной фабрики. Первую очередь планировалось ввести в строй в 1978 году, но были допущены ошибки в проектировании, на исправление которых потребовалось много времени. Лишь 4 ноября 1979 года была подана первая тонна руды в дробильно-сортировочный комплекс обогатительной фабрики.

Этап «Юность» приходится на 1980-е годы. В это время организация очень сильно меняется. Данный этап характеризуется децентрализацией власти, переходом к профессиональному управлению и определением четкого фокуса организации. Восемидесятые годы пролетели для комбината как один миг. На освоение мощностей первой и второй очередей, устранение массы недоделок, усовершенствование технологии, работу над чистотой (качеством) сортового хризотилового волокна ушли первые годы после запуска.

Этап «Расцвет» начинается в 1988 году. Этот этап представляет собой золотой век для бизнеса. АО «Оренбургские минералы» занимает оптимальное положение на кривой жизненного цикла и достигает определенного баланса между гибкостью и жестким контролем в управлении. В 1988 году после ряда мероприятий по модернизации оборудования была достигнута максимальная производительность – 560 тысяч тонн асбеста в год. В 2003 году на полную мощность запустили цех полипропиленовых мешков, в которые упаковывается готовая продукция комбината. В 2005 году АО «Оренбургские минералы» вошло в десятку лучших предприятий области, получило почетный приз на областном конкурсе как предприятие высокой социальной активности [3]. В 2013 году в цехе был введен новый участок по резке и покраске шиферных листов, которые используют для отделки фасадов здания. В 2017 году на предприятии была создана лаборатория неразрушающего контроля [3].

Сейчас комбинат ежегодно вкладывает более 160 млн руб. в развитие производства, новую технику и инвестиционные проекты, обеспечивая тем самым устойчивое положение предприятия на рынке. У компании есть свои торговые марки, срок регистрации которых будет действовать до 23 мая 2029 года.

Особое внимание уделяется на предприятии вопросам досуга, питания и оздоровления работников. На территории промзоны комбината работают столовые, магазины товаров первой необходимости, здравпункт, оборудованный для амбулаторного и стоматологического лечения. Дети сотрудников отдыхают по бесплатным путевкам в лагерях на Черном море. События производственной, социальной, спортивной и культурной жизни всей территории освещаются в еженедельной газете комбината «Горный лен» [2].

«Оренбургские минералы» – самое молодое и наиболее современное предприятие в данной отрасли. Сегодня это едва ли не самое высокотехнологичное горно-обогательное предприятие, оснащенное современным оборудованием, производственные процессы которого максимально автоматизированы [2].

По имеющимся данным, запасов хризотила «Оренбургским минералам» при нынешних темпах добычи хватит примерно на 20 лет. Еще столько же хризотила находится в недрах других малых месторождений, находящихся в районе города Ясного. То есть общая обеспеченность запасами у «Оренбургских минералов» с учетом малых месторождений Ясненского района может составить порядка 90 лет.

### Список литературы

1. Модель жизненного цикла Адизеса на практике [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://powerbranding.ru/biznes-analiz/olc-models/adizes-theory/>. - 20.03.21
2. Оренбургские минералы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://orenmin.ru/kombinat/history>. - 20.03.21
3. Оренбургские минералы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org/wiki/>. – 20.03.21

### И. В. Прохоров

*Научный руководитель: д-р экон. наук, профессор Л. В. Пасечникова*

## МОДЕЛЬ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОРГАНИЗАЦИИ И. АДIZESА (НА ПРИМЕРЕ ООО «ОРЕНБУРГСКИЙ ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД»)

Каждая компания за время своего существования проходит ряд последовательных этапов, составляющих ее жизненный цикл. Понятие «жизненный цикл» широко используется в теории управления применительно к продуктам (товарам и услугам), рынкам (отраслям) и организациям.

Жизненный цикл организации – это совокупность фаз развития, через которые она проходит за период своего существования.

Разные фазы характеризуются отличающимися параметрами бизнеса и требуют своих методов и подходов к управлению. Таким образом, модель жизненного цикла компании представляет собой методику описания эволюции бизнеса с течением времени от момента создания до момента прекращения деятельности. В совокупности с рассмотрением этапов жизненного цикла рынка или отрасли, в которых работает компания, она получает понятный набор инструментов, позволяющих продлить свое эффективное существование. Одной из моделей является модель И. Адизеса.

«Оренбургский газоперерабатывающий завод» – крупнейшее в России предприятие по переработке природного газа, единственный в стране производитель природного одоранта. Завод входит в состав Оренбургского газохимического комплекса, включающего в себя добывающие, газотранспортные и перерабатывающие мощности предприятий группы «Газпром», работающих в Оренбургской области. Расположен в посёлке Холодные Ключи, пригороде Оренбурга [1].



Этап «Выживание». С 1960 года начинается углубленное изучение юга Оренбургской области. Целью является поиск месторождений полезных ископаемых. В 1964 году выяснилось, что на всем юге наибольшего внимания заслуживает район Оренбурга, потому что здесь подсолевые толщи ближе всего подходят к земной поверхности и наиболее благоприятны для скопления углеводородов. Здесь и были сосредоточены геофизические исследования и буровые работы. В 1965 году заложили две скважины на наиболее вероятных местах скопления газа: № 5 – около Краснояра, юго-восточнее Оренбурга, и № 600 – южнее Дедуровки. В ноябре 1966 года на левом берегу Урала, неподалеку от Оренбурга, из разведочной скважины № 13, которую бурила бригада мастера С. Д. Иванова, был получен газ. Так было открыто уникальное Оренбургское газоконденсатное месторождение. Решение о строительстве под Оренбургом газоперерабатывающего завода было принято на высшем государственном уровне Советского Союза вскоре после открытия в 1966 году Оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения. В ноябре 1970 года начались первые геодезические работы на отведенных под строительство площадях. В 1971 году возведение газозавода было объявлено Всесоюзной ударной комсомольской стройкой [1].

Этап «Младенчество» начинался 2 февраля 1974 года, когда на замерный пункт завода был принят первый кубометр газа, зажжен факел. А 6 февраля очищенный товарный газ направлен в газопровод «Оренбург – Заинск». 29 июня 1974 года Государственная приемочная комиссия СССР приняла в эксплуатацию пусковой комплекс первой очереди Оренбургского ГПЗ. Вторая очередь завода была принята в эксплуатацию 26 декабря 1975 года, третья — 20 октября 1978 года. С вводом третьей очереди и газопровода «Союз» началась глобальная газификация Европы [2].

Этап «Давай-давай» начинается в 1985 году. Этот этап характеризуется стабильными денежными потоками. Организация успешно развивается, происходит бурный рост. На месторождении находят все больше запасов газа, что делает данное месторождение крупнейшим в Европе, и, соответственно, сам завод становится крупнейшим поставщиком газа. На данном этапе происходит более широкое делегирование полномочий, устанавливаются конкретные цели в работе предприятия.

Этап «Юность» (2002 г) на предприятии характеризуется децентрализацией власти, переходом от предпринимательства к профессиональному управлению. На предприятии появляются внутренние конфликты между работниками. В это время с предприятия начинают уходить «старожилы» предприятия, что оказывает влияние на эффективность работы предприятия. Однако ситуация не принимает плачевный исход, так как на данном этапе приходит большое количество новых высококвалифицированных сотрудников [2].

Этап «Расцвет» начинается в 2010 году и продолжается по сей день. На данном этапе на предприятии устанавливается баланс между гибкостью и жестким контролем в управлении. Внедряется система планирования и бюджетирования, в соответствии с которой работает компания. Эффективность выпуска и поставки газа находится на самом высоком уровне, по сравнению с предыдущими годами существования предприятия. Качество продукции и возможные объемы поставки газа привлекают новых клиентов, увеличивая популярность завода.

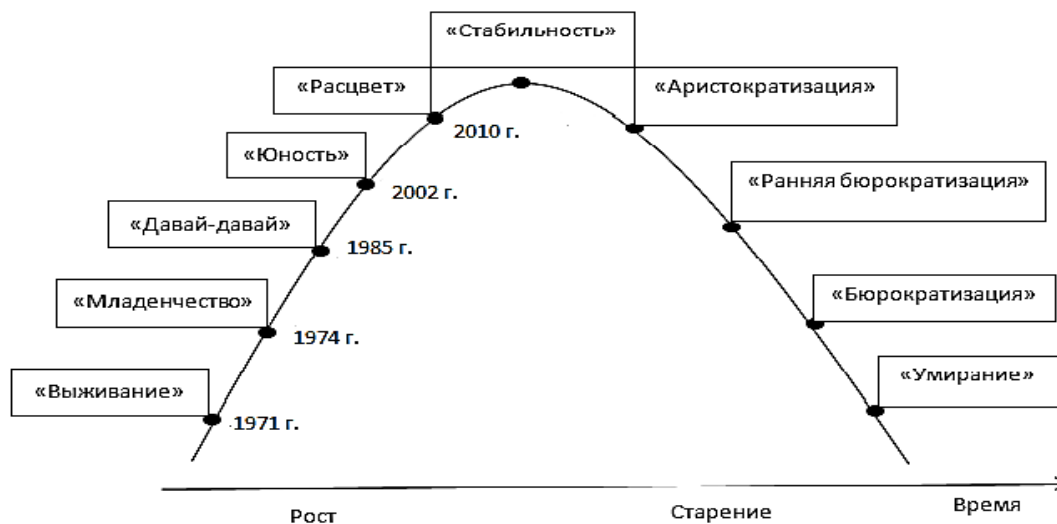


Рис. 1 Организационная модель развития предприятия ООО «Оренбургский газоперерабатывающий завод»

Сейчас завод выпускает такие виды продукции, как газ горючий природный, поставляемый и транспортируемый по магистральным газопроводам; газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления; газы углеводородные сжиженные топливные; сера техническая газовая жидкая, комовая, гранулированная; одорант природный; широкая фракция легких углеводородов; газы углеводородные сжиженные для автомобильного транспорта; конденсат газовый стабильный в смеси с нефтью [3].

С 1 января 2022 года Евразийский экономический союз вводит новый технический регламент, повышающий требования к качеству природного газа, поставляемого на международный рынок. Для этого на «Оренбургском газоперерабатывающем заводе» проводится комплекс мероприятий по замене теплообменного оборудования [1].

В условиях естественного падения объемов добычи газа, связанного со снижением пластового давления на Оренбургском нефтегазоконденсатном месторождении, перед предприятием стоит задача максимальной загрузки производственных мощностей. Завод ведет работу по привлечению на переработку давальческого газообразного и жидкого углеводородного сырья добывающих газовых и нефтяных компаний.

### Список литературы

1. Оренбургский газоперерабатывающий завод [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://pererabotka.gazprom.ru/orenburgskij-gazopererabatyvayu/>. – 24.03.21
2. Оренбургский газоперерабатывающий завод [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://wiki2.org/ru/Оренбургский\\_газоперерабатывающий\\_завод](https://wiki2.org/ru/Оренбургский_газоперерабатывающий_завод). – 24.03.21
3. Оренбургский газоперерабатывающий завод [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://studexpo.ru/1318798/himiya/istoriya\\_sozdaniya\\_razvitiya\\_orenburgskogo\\_gazopererabatyvayuschego\\_zavoda](https://studexpo.ru/1318798/himiya/istoriya_sozdaniya_razvitiya_orenburgskogo_gazopererabatyvayuschego_zavoda). – 28.03.21

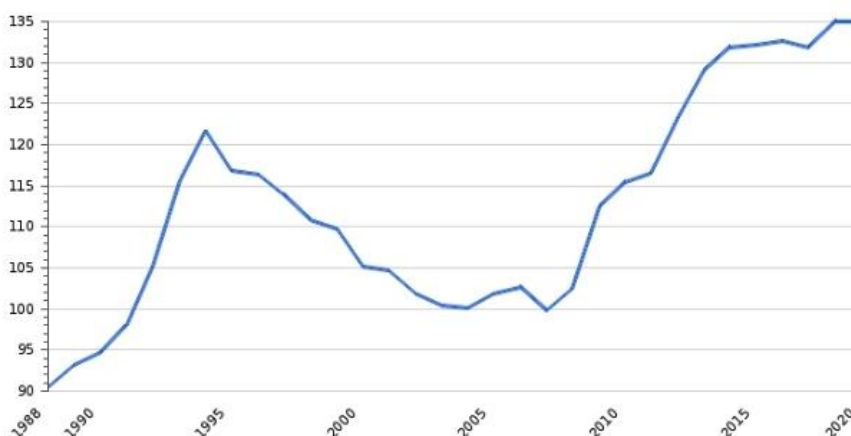
**В. Д. Сидорина**

*Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент О. В. Киселева*

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТИЕРИСТИКА НАЛОГОВЫХ СИСТЕМ РОССИИ И ИТАЛИИ**

Италия – удивительная страна, в которой переплелись история и современность, различные эпохи и богатое культурное наследие, традиции и самобытность. Полное название государства – Итальянская Республика. Если говорить про географическое положение, то страна находится в Южной Европе. Италия разбита на 20 регионов, 5 из которых являются автономными, то есть имеют особый статус и дополнительные официальные языки, помимо итальянского. Столицей и по совместительству самым крупным ее городом является Рим. Население страны – около 60 млн жителей, и Италия находится на 23-м месте в мире по данному показателю. По плотности населения она занимает 43 место.

Италия входит в Большую Семерку, но не отличается ни экономической стабильностью, ни высоким уровнем жизни. Более того, имеется ряд негативных тенденций: ВВП не растет, молодежная безработица почти достигла уровня «каждый третий без работы», уже 27,6% (по данным за июнь 2020). Госдолг ВВП составляет уже 135% (см. рис. 1).



*Рис. 1 Государственный долг ВВП в Италии, %*

Средняя зарплата итальянца в разы ниже, чем у жителя Норвегии или даже Германии. С поиском работы очень сложно. При этом добрые и щедрые итальянцы лояльно относятся к приезжим, в том числе россиянам.

Зарботки итальянцев зависят от региона. В 2019 году наиболее высокие заработки были в Ломбардии – там, где расположена столица мировой моды Милан. В богатом регионе средняя зарплата за год составила 31446 евро – 2620 евро в месяц, или 230 тысяч рублей. В два с лишним раза ниже, чем в Швейцарии.

Самый бедный регион Италии – Базиликата. Там зарабатывают в среднем 24308 евро в год – 2025 евро в месяц, или 178 тысяч рублей. В 3,5 раза больше, чем в России, которую нам живописует Росстат.

Сколько налогов платят со своих зарплат простые итальянцы? Давайте считать и сравнивать с нашими российскими ставками.

Начнем с налога на добавленную стоимость. Лучше всего начинать сравнение с налогов на потребление, потому что по ним ярче всего видно, как власти «заботятся» о населении. В странах, где людей ценят, ставки НДС никогда не бывают высокими. Например, в Швейцарии – всего 7,7%. Российская ставка – 20%, но итальянцы нас обогнали! Их ставка составляет 22%. Однако есть льготные ставки – 4,5 и 10% на отдельные товары и услуги. Например, на продукты и товары первой необходимости работает ставка 4%, в 5 раз ниже нашей.

Сборы на социальное страхование в Италии. Медицина, пенсии, декреты и больничные обходятся россиянам в 30% от фонда оплаты труда – их перечисляет работодатель. В Италии совокупная ставка на треть выше. Компании платят в фонды 30%, как и у нас. Но итальянцы со своих зарплат выплачивают еще 9,49%. Так что общий сбор в 2021 году – 39,49%.

Подходный налог для населения Италии. Россиянам сделали налог на сверхдоходы в размере 15%, а итальянцы платят 43%, если их заработок превышает 75 тысяч евро в год. Система налогообложения граждан 5-ступенчатая. Остальные ставки, по которым подавались декларации за 2020 год: 23% с дохода до 15 000 евро, 27% – 15 001–28 000 евро, 38% – 28 001–55 000 евро, 41% – 55 001–75 000 евро.

Часть дохода налогами не облагается. Налоговые льготы включают так называемую «зону без налогообложения» (вычет от 3 000 до 7 500 евро во избежание налогообложения лиц с низким доходом), а также льготы для членов семьи, находящихся на иждивении (жена и/или дети).

В итоге получается, что общие ставки у итальянцев выше, даже с учетом льготы. С зарплаты итальянец перечислит в казну почти треть заработка – ведь кроме подоходного придется заплатить и за социальное страхование.

#### Список литературы

1. Макроэкономическая статистика в Италии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://take-profit.org> – 27.03.2021
2. Путеводитель по Италии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://po-italy.ru> – 27.03.2021

**В. Д. Сидорина**

*Научный руководитель: д-р экон. наук, профессор Л. В. Пасечникова*

#### **СТАДИИ ОРГАНИЗАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АО «БУЗУЛУКСКИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД» СОГЛАСНО Л. ГРЕЙНЕРУ**

Актуальность выбранной темы заключается в том, что, применяя теорию организационного развития, можно прогнозировать дальнейший рост предприятия, предотвратить кризисы, вовремя реализовывать преобразования, позволяющие исключить гибель организации. Теория помогает понять, какие именно существуют отчетливые стадии, через

которые проходят организации, и что переходы от одной стадии к другой являются предсказуемыми, а не случайными.

Акционерное общество «Бузулукский механический завод» (АО «БМЗ») – крупнейшее машиностроительное предприятие Западного Оренбуржья, выпускающее широкий ассортимент радиаторов охлаждения и теплообменников, а также тракторную, специальную и сельскохозяйственную технику на базе тракторов МТЗ «Беларус».

Рассмотрим развитие предприятия АО «Бузулукский механический завод» согласно модели Л. Грейнера (рис. 1).

АО «Бузулукский механический завод» – одно из старейших промышленных предприятий Оренбургской области, образованное предпринимателем Никитиным М. А., в 1901 году вступило в первый этап своего развития «Рост через творчество» как чугунолитейный завод.

Уже с 1902 года предприятие перешло к этапу «Рост через управление». Появляется система формальных коммуникаций, система поощрения и наказания и система контроля. Постепенно растущая организация начинает диверсифицироваться и расширяться. В 1941 году из города Николаева Украинской ССР в город Бузулук эвакуировался инструментальный завод, в результате чего был освоен выпуск лесопильных рам, компрессоров и газовых баллонов. В 1971 году завод входит в производственное объединение «Радиатор» и осваивает производство радиаторов для сельхозтехники. В 1981 году проведена реконструкция завода, в результате которой установлено технологическое оборудование, позволяющее выпускать медно-латунные радиаторы по традиционной технологии пайки.

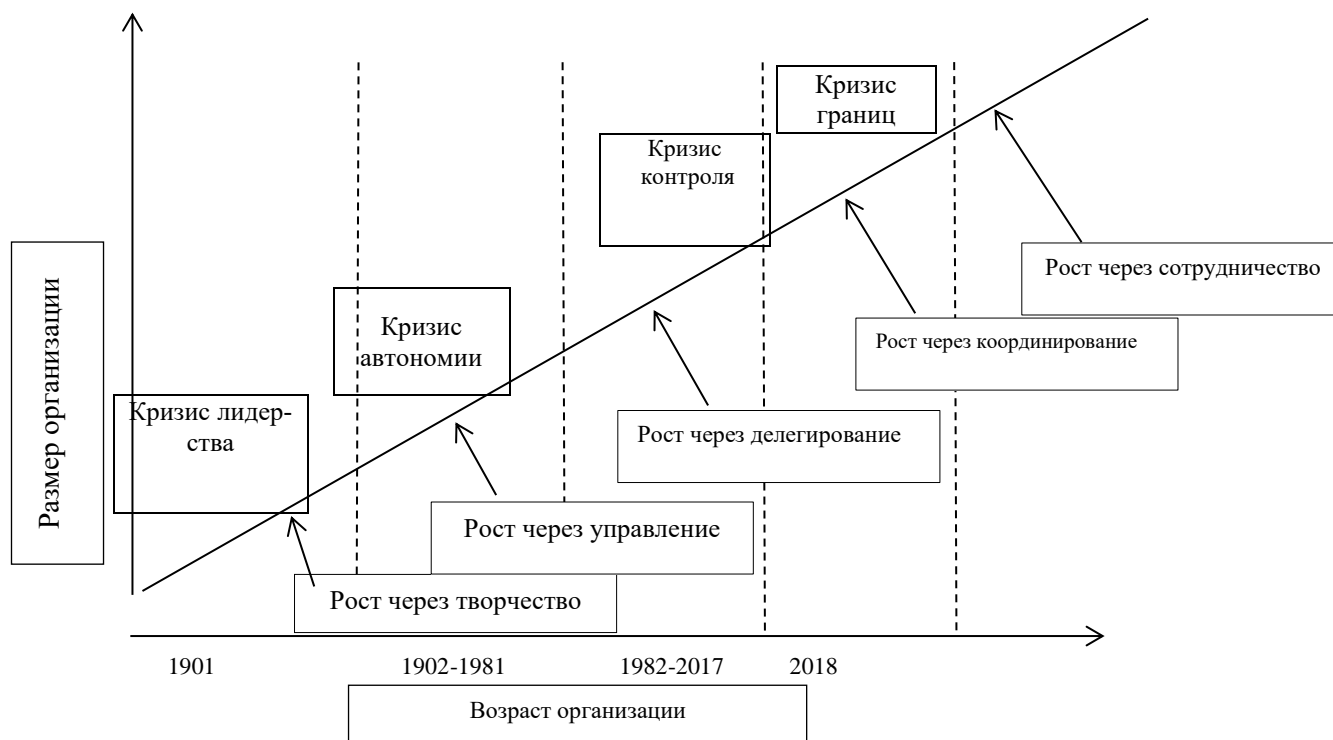


Рис. 1 Организационная модель развития АО «Бузулукский механический завод»

С 1982 года предприятие вступило в третий этап развития «Рост через делегирование». 17 июня 1992 года завод получает свидетельство о государственной регистрации юридического лица в формате открытого акционерного общества. В период с 2003 по 2006 год было освоено 35 видов новой радиаторной продукции. В 2006 году завод переходит под управление холдинга «Композит Групп». В апреле 2009 года на базе АО «БМЗ» открыт дилерский центр по продаже техники и запчастей Минского тракторного завода (МТЗ Беларусь), а также сервисный центр, который занимается предпродажной подготовкой, гарантийным и сервисным обслуживанием.

21 октября 2009 открыта линия сборки тракторов МТЗ Беларусь-82. В 2014-2016 годах налажена сборка мощных энергоэффективных пропашных тракторов Беларус-1221.2, Беларус-1523, Беларус-2022.3. Помимо тракторной техники АО «БМЗ» осваивает выпуск сельскохозяйственных машин и механизмов, таких как пресс-подборщики ПРФ-145, сеялки зернотуковые СЗМ-3,6. В 2016-2017 годах произведен капитальный ремонт складских площадей. Основные склады товарно-материальных ценностей и готовой продукции оснастили многоярусной системой ячеистого хранения, что позволило в 3 раза увеличить полезную загрузку и в 2 раза ускорить работу складского комплекса АО «БМЗ».

С 2018 года предприятие вступило в четвертый этап «Рост через координирование». С 2018 года специалисты завода оказывают профессиональные услуги по капитальному ремонту тракторной техники Минского, Харьковского и Петербургского тракторных заводов. В январе 2021 года промышленный выпуск радиаторов охлаждения для тракторной, специальной и сельскохозяйственной техники на АО «БМЗ» прекращен. Все станки, оснастка и оборудование перенесены на завод «Автомаш-Радиатор» в Киргизию. Этап организационного развития продолжается и по настоящее время

#### Список литературы

1. Холдинг «Композит Групп» : история компании АО «Бузулукский механический завод» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://kompozitgroup.ru/about/istoriya-kompanii/> (19.03.21)
2. Модель Ларри Грейнера [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.klerk.ru/boss/articles/138195/> (19.03.21)

**В. В. Федяй**

*Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент О. В. Киселева*

### СИСТЕМА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ЯПОНИИ

Япония – одно из самых развитых государств мира с тысячелетней историей, самобытной культурой и традициями. Это страна контрастов: возделывающей рис сельской глубинки и многомиллионного Токио, буддистских монахов и одержимых модой тинейджеров, торжественных религиозных ритуалов и шума игорных залов патинко, изысканной храмовой архитектуры и многоэтажных бетонных коробок. Несмотря на сравнительно небольшую площадь – 377 944 км<sup>2</sup>, страна густ населена. По данным 2021 года, здесь проживает 125 570 000 человек. По этому показателю маленькая Япония уступает огромной России всего на 21,2 млн человек. Налоговая система Японии в ее современном виде

является результатом реформы 1988 года, сократившей нагрузку на экономику и повысившей косвенные налоги населения. Главные составляющие – подоходный и корпоративный налоги. Несколько категорий резиденции определяют налоговые обязательства. В целях налогообложения в Японии необходимо сообщать о доходе в виде заработной платы, о любых бонусных выплатах, в том числе и неденежных льготах, например, если работодатель предоставляет жилье, оно также считается налогооблагаемым. Несмотря на то, что Япония – это унитарное государство, страна имеет хорошо развитое местное самоуправление, обладающее значительными полномочиями, в том числе и в плане введения различных налогов и их сбора. Фактически налоговые поступления в центральный и местные бюджеты примерно равны: соотношение собранных средств составляет примерно 53% на 47% в пользу центрального бюджета. Особенности налоговой системы Японии обусловили формирование двухуровневой системы налоговых органов.

1) На общегосударственном уровне налогообложение в стране находится в ведении Министерства финансов. В его структуру входят два подразделения: Налоговое бюро и Бюро по таможенным сборам и тарифам.

2) Местное налоговое управление – административный орган, отвечающий за оценку и сбор внутренних налогов на префектурном и муниципальном уровнях и имеющий тесные контакты с налогоплательщиками. Служба уполномочена оценивать и собирать внутренние налоги в пределах своей сферы ответственности.

Особенностью налоговой системы Японии является то, что финансовый год и налоговый период там заканчиваются в марте, а в апреле начинается новый.

Если сравнивать налоговую систему Японии и России, то стоит начать с того, что в России финансовый год соответствует календарному году и длится с 1 января по 31 декабря. Также налоговая система России состоит из трех уровней налогообложения: федеральный, региональный, местный.

В Японии насчитываются 25 государственных и 30 местных налогов. Их можно классифицировать по трем крупным группам:

1. Первая – это прямые подоходные налоги на юридических и физических лиц.
2. Вторая – прямые налоги на имущество.
3. Третья – прямые и косвенные потребительские налоги.

Первая группа является самым высоким доходом государства: превышает 56% всех налоговых поступлений. Физические лица уплачивают государственный подоходный налог по прогрессивной шкале, имеющей пять ставок: 10, 20, 30, 40 и 50%, и даже максимальная ставка не подавляет его стимулы к развитию производства. Корпоративный налог Японии в паре с подоходным налогом с физических лиц обеспечивают около 70% поступлений в государственный бюджет.

Как было отмечено, основным источником накопления средств в бюджетах являются подоходный и корпоративный налоги. Рассмотрим их детальнее. Подоходный налог уплачивают все японские граждане, а также постоянные резиденты государства. Иностранцы резиденты облагаются налогом только в части доходов, получаемой на территории Японии. Для граждан и постоянных резидентов этот налог начисляется с доходов, полученных как внутри страны, так и за ее пределами. Корпоративный налог взимается с чистой прибыли компаний и уплачивается в соответствующий бюджет как организациями (компаниями, корпорациями), так и индивидуальными предпринимателями. Этот налог

разбит на составляющие. Из всей налоговой суммы 33 % идет в государственный бюджет, 5 % от национального – в префектурный и 12 % от национального – в муниципальный. Приведем последние данные по ставке корпоративного налога в Японии.

Ко второй группе относятся налоги на имущество. Прежде всего, необходимо отметить, что Япония – страна, в которой проживает многомиллионное население. Однако ее географическая территория небольшая. В связи с этим в Японии остро стоит вопрос размещения населения. Цена земли в данной стране достаточно высока. Юридические и физические лица уплачивают налоги на имущество по единой ставке, которая в большинстве случаев составляет 1,4 % от стоимости имущества. В объем налогообложения входят: все недвижимое имущество, земля, ценные бумаги, проценты по банковским депозитам. Налоги уплачиваются также в момент перехода собственности от одного владельца к другому. К этой же группе относятся налог на регистрацию лицензий, гербовый сбор, налог на наследство, налог на ирригацию и улучшение земель.

К третьей группе – прямые и косвенные потребительские налоги – относят налоги с продаж, которые очень похожи на российский НДС, он взимается по ставке 5%.

Если сравнивать с Россией, то можно выделить 2 основных налога, которые платят граждане: (10)

- подоходный налог – налог на доходы физических лиц (НДФЛ). Основная налоговая ставка – 13%.

- налог на добавленную стоимость (НДС) – взимается с предприятия на сумму прироста стоимости (в данной фирме).

В Японии обсуждается вопрос о тяжести налогового бремени рядового гражданина. Однако, несмотря на высокие ставки налогов, государство предоставляет значительный необлагаемый минимум, который учитывает семейное положение человека. От уплаты налогов освобождаются средства, затраченные на лечение, многосемейные. В современной Японии приветствуются семьи, в которых работают оба супруга примерно с одинаковыми доходами, поэтому пары, где работает только один супруг, несут более тяжелое налоговое бремя.

Как видно из приведённых выше данных, налоговые системы Японии и России (хоть и формировались по образцам развитых стран) заметно отличаются. Говоря о прямых налогах, сразу заметна разница в бюджетных поступлениях от налогов на доходы физических лиц. Если в Японии, с её сложной прогрессивной шкалой ставок, они дают до 56 % всех поступлений, то в России, со ставкой 13%, – только 10%. В итоге можно сказать, что налоговые системы двух стран продолжают активно развиваться и реформироваться, стараясь наиболее точно соответствовать задачам, которые ставят перед ними текущая экономическая ситуация и планы развития страны. Налоговая система России, несомненно, может многое почерпнуть у восточного соседа: чёткость организации, отлаженность работы налоговых органов; гибкость, оперативность и вместе с тем отсутствие суевы в программах.

### Список литературы

1. Гончаренко, Л. И. Налоги и налоговая система Российской Федерации : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. И. Гончаренко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2019. – 470 с. – ISBN 978-5-534-08916-5.



**В. В. Федяй**

*Научный руководитель: д-р экон. наук, профессор Л. В. Пасечникова*

## **АДАПТАЦИЯ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ОРЕНБУРГ»**

Самая известная кривая жизненного цикла организации – модель Ицхака Адизеса. В данной модели все жизненные этапы делятся на две группы: рост и старение. На этапе роста молодые организации гибкие, подвижные, но слабо контролируемые. С возрастом организации контролируемость компании возрастает, однако при этом уменьшается гибкость. Актуальность данной работы обусловлена необходимостью для руководителей уделять должное внимание теоретическим основам функционирования организации. Это важно для того, чтобы методы развития, реализуемые менеджерами, соответствовали уровню естественного развития организации. Кроме того, чтобы улучшить процесс управления, менеджеру необходимо отслеживать аспекты теории жизненного цикла организации, которые появляются в результате новых исследований. Также, благодаря данной модели, менеджмент имеет возможности прогнозирования вероятности сбоев. Рассмотрим данную модель, основываясь на жизненном цикле предприятия ООО «Газпромнефть-Оренбург».

ООО «Газпромнефть-Оренбург» (дочернее добывающее общество «Газпромнефти») успешно работает на территории трех районов Оренбургской области (Оренбургского, Новосергиевского), Переволоцкого, Сорочинского городского округа, также г. Оренбурга (пос. Бердянка и Самородово). Производственная деятельность ведется на 10 лицензионных участках, включающих в себя 8 месторождений углеводородного сырья (Оренбургское нефтегазоконденсатное месторождение (Восточный участок), Капитоновское, Бaleyкинское, Царичанское+Филатовское, Землянское, Ягодное, Новосамарское, Новозаринское).

«Газпромнефть-Оренбург» создает цифровую интегрированную модель Восточного участка Оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения. В проекте задействовано несколько крупных инфраструктурных объектов, 280 нефтяных и газовых скважин действующего и проектного фонда.

Стадия выживания – создание в декабре 2008 года предприятия «Газпромнефть-Оренбург» для разработки Восточного участка Оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения.

Стадия младенчества – завершение в октябре 2011 года «Газпромнефтью» сделки по приобретению контрольного пакета акций «Газпромнефть-Оренбурга» (61, 8%). В декабре 2011 г. в структуру «Газпромнефть-Оренбурга» вошли два предприятия: «Южуралнефтегаз» и «Центр наукоемких технологий». И в октябре 2012 г. – «Газпромнефть» получила контроль над компанией «Живой Исток», владеющей лицензиями на разведку и добычу нефти на Бaleyкинском месторождении и на геологическое изучение Уранской площади. «Живой исток», «Центр наукоемких технологий», «Южуралнефтегаз» вошли в

единую организационную структуру «Газпромнефть-Оренбург», произведена полная интеграция активов.

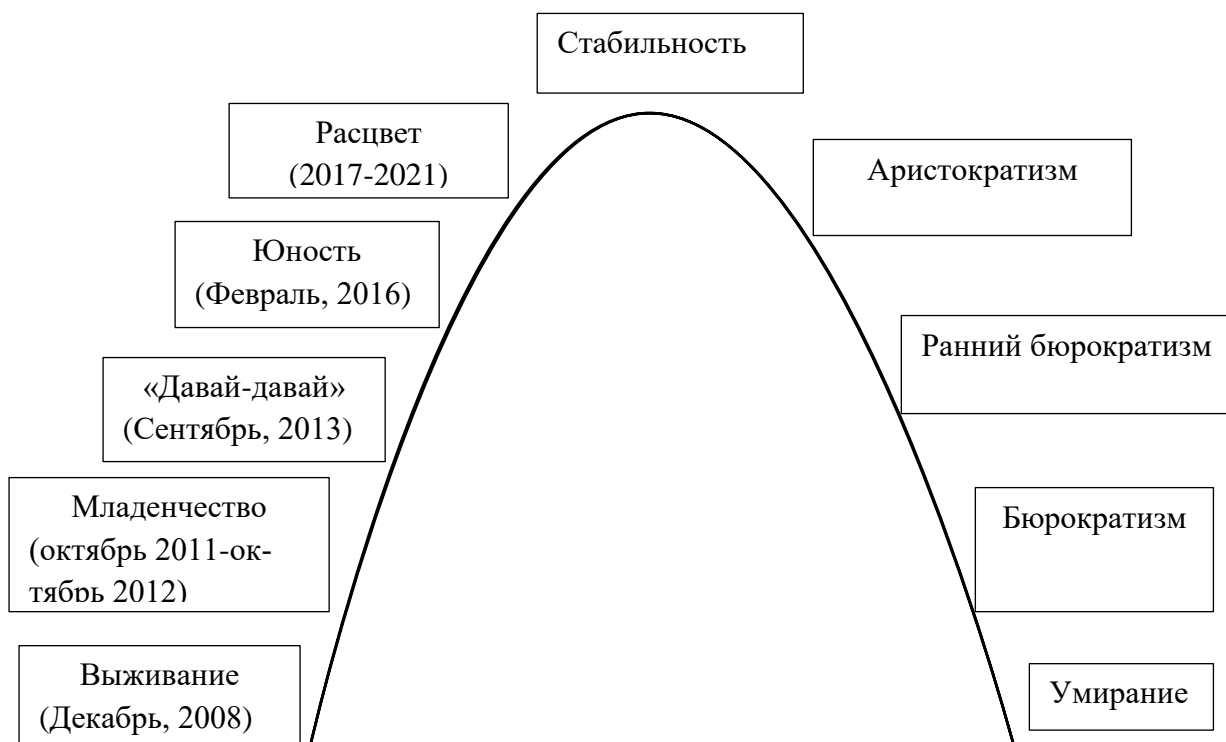


Рис. 1 Жизненный цикл ООО «Газпромнефть-Оренбург» на основе модели жизненного цикла организации И. Адизеса

Стадия «Давай-давай» – сентябрь 2013 года – доля «Газпромнефти» в «Газпромнефть-Оренбурге» была доведена до 100 %.

Юность – февраль 2016 года – «Центр наукоемких технологий» и «Живой источник» реорганизованы и присоединены к «Газпромнефть-Оренбургу». Само же предприятие меняет свою правовую форму. С 1 февраля официальное название – общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть-Оренбург».

Расцвет – 2017 год, «Газпромнефть-Оренбург» начала внедрение автоматизированных систем управления закачкой газлифтного газа.

В 2017 г. для Восточного участка оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения разработана программа мероприятий, получившая название система «ЩИТ». Она «переросла» в инвестиционный проект «ЩИТ», направленный на повышение безопасности работ, проводимых на участке, обеспечение защиты работников и жителей близлежащих населенных пунктов от сероводорода. Проект планируется реализовать в 2021 г. Это говорит о том, что компания ООО «Газпромнефть-Оренбург» еще не перешла на следующую стадию стабильности, но она имеет хороший потенциал для дальнейшего развития.

## Список литературы

1. Адизес, И. К. Управление жизненным циклом корпораций / И. К. Адизес ; пер. с англ. В. Кузина. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 512 с. – ISBN 978-5-00057-151-4.
2. Берг, Д. Б. Модели жизненного цикла : учеб. пособие / Д. Б. Берг, Е. А. Ульянова, П. В. Добряк. – Екатеринбург : Урал. ун-та, 2016. – 74 с. – ISBN 978-5-7996-1311-2.

**Д. С. Филаретов**

Научный руководитель: д-р экон. наук, профессор Л. В. Пасечникова

### **МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПАО «ОРСКНЕФТЕОРГСИНТЕЗ» СОГЛАСНО Л. ГРЕЙНЕРУ**

Согласно теории Грейнера, с развитием организации необходимо менять стили управления в соответствии с пятью этапами. Если механизм управления вовремя не меняется, значителен риск потери контроля над работой компании и, как следствие, её уход с рынка.

ПАО «Орскнефтеоргсинтез» (ОНОС) – один из ведущих нефтеперерабатывающих заводов России. Расположен в городе Орске (Оренбургская область). Это старейшее предприятие по нефтепереработке в России. В настоящий момент входит в структуру «Фортеинвест» [2].

Согласно модели Ларри Грейнера, этапы развития ПАО «Орскнефтеоргсинтез» могут быть представлены следующим образом (рис. 1).

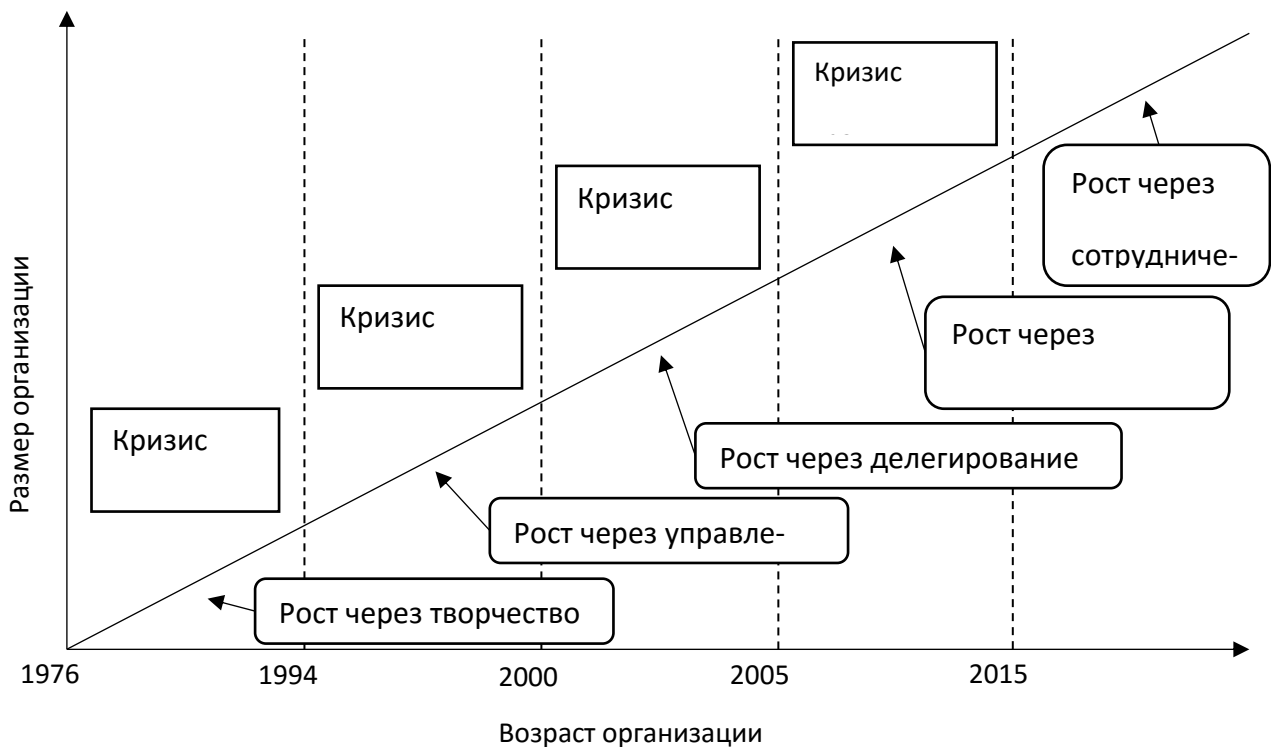


Рис. 1 Модель организационного развития ПАО «ОНОС»

Началом первой стадии «Рост через творчество», является февраль 1976 года, когда на базе нефтеперерабатывающего завода и завода синтетического спирта создано, одно из первых в стране, производственное объединение «Орскнефтеоргсинтез». Завод синтетического спирта производил продукцию для военно-промышленного комплекса, для изготовления парфюмерии и косметики.

На данном этапе своего роста «Орскнефтеоргсинтез» только создавал свой продукт и определял границы своего рынка. Так, в 1982 году была запущена установка производства спецтоплив Л-24-Т6.

С 1994 года предприятие вступило во второй этап – «Развитие, основанное на жестком централизованном управлении». В этом году акционерное общество «Орскнефтеоргсинтез» вошло в состав нефтяной компании «ОНАКО». Компания растет, появляются новые структурные подразделения и новый управленческий персонал.

Предприятие продолжало работать, несмотря на общий экономический кризис, поразивший страну в 90-е годы. Все это время на фоне других городских предприятий оно оставалось (и порой едва ли не единственным) заметным источником пополнения городской казны. За этот период увеличилось количество технологических процессов, которыми оснащен завод. Второй этап развития «Орскнефтеоргсинтез» преодолел за 6 лет (1994–1999 гг.).

Третий этап «Развитие, основанное на делегировании» начался в 2000 году. 14 сентября 2000 г. «Орскнефтеоргсинтез» вошел в состав Тюменской нефтяной компании. А через три года все предприятия Тюменской нефтяной компании вошли в состав новой объединенной российско-британской компании ТНК-ВР – третьей крупнейшей нефтегазовой компании России (1 сентября 2003 г.). На данном этапе в реализации проектов нефтеперерабатывающего завода параллельно участвуют несколько подразделений. Третий этап развития «Орскнефтеоргсинтез» преодолел за 5 лет (2000 – 2004 гг.).

С 2005 года предприятие вступает в четвертый этап – «Развитие, основанное на координации». Так, 22 декабря 2005 г. «Орскнефтеоргсинтез» вошел в состав вертикально-интегрированного нефтяного холдинга «РуссНефть», находившегося в числе десяти крупнейших нефтегазовых компаний России. Новые системы координации оказываются полезными для обеспечения роста путем более эффективного размещения ограниченных ресурсов компании. Всеобщий контроль и координацию осуществляет головное управление.

В 2013 году была завершена реконструкция установки гидроочистки ЛЧ-24-2000, что позволило предприятию приступить к производству дизельного топлива класса «Евро-5».

В заключительный этап предприятие вступило в 2015 году, когда в качестве главного акционера ПАО «Орскнефтеоргсинтез» выступило АО «ФортеИнвест». В 2016 году было завершено строительство установки производства водорода, а в 2018 году введен в эксплуатацию комплекс гидрокрекинга. Кроме того, в 2019 году введена в эксплуатацию установка вакуумной перегонки мазута и вторая технологическая линия установки производства серы [1].

С момента образования производственного объединения «Орскнефтеоргсинтез» прошло 46 лет, на протяжении этого периода была заложена основа для будущего развития организации. Сегодня ОНОС по-прежнему градообразующее предприятие, налоговые отчисления которого составляют весомую часть городского бюджета. На заводе рабочие

получают социальные гарантии, одну из самой высокой заработной платы в Орске. Производство развивается, улучшаются технологические процессы и условия труда, ведется планомерная реконструкция и модернизация технологических установок. Перспективы предприятия внушают оптимизм и уверенность в завтрашнем дне.

### Список литературы

1. PRONPZ Нефтепереработка / Орскнефтеоргсинтез. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://pronpz.ru/neftepererabatyvayushchie-zavody/pao-orsknefteorgsintez.html>. – 01.04.2021.
2. ПАО «Орскнефтеоргсинтез» / История. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.ornpz.ru/okompanii/istoriya.html>. – 01.04.2021.

### Д. С. Филаретов

Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент О. В. Киселева

## НАЛОГОВАЯ СИСТЕМА АВСТРАЛИИ

Австралия – крупное высокоразвитое государство в Южном полушарии, занимающее территорию целого континента.

Площадь Австралии 7 692 024 кв. километров, что является шестым показателем в мире. Административно Австралия делится всего лишь на шесть штатов и две территории, так что площадь у административных единиц страны сравнима с площадью многих достаточно крупных государств.

Для начала необходимо определиться с тем, кто является субъектом налогообложения в Австралии, а именно: кто платит налоги в Австралии.

Все физические и юридические лица, облагаемые налогами в Австралии, так или иначе делятся по основному критерию: резидентство. Резиденты Австралии платят налоги всегда (за исключением льгот и иных послаблений), а нерезиденты Австралии платят налоги тогда, когда получают доход, владеют недвижимостью или иным образом используют блага на территории Австралии [2].

В Австралии прогрессивная система налогообложения, то есть чем больше зарплата, тем больше с неё налог. Вы сначала обеспечиваете себя и свою семью, а уже потом оплачиваете государству строительство дорог, бесплатное образование и т.д.

Рассмотрим некоторые виды налогов в Австралии:

1. Ставка налога на доходы физических лиц варьируется в зависимости от категории налогоплательщиков: резиденты Австралии, иностранные резиденты и временно проживающие на территории Австралии лица по визе Working Holiday visa.

При этом для каждой из категорий ставка налога зависит от величины дохода.

Так, для резидентов Австралии ставка НДФЛ варьируется от 0% (для дохода от 0 до 18.200 AUD в год) до 45% (180.001 AUD и выше).

Резиденты также выплачивают медицинский сбор (так называемый Medicare levy) в размере 2% при доходе свыше 20400 AUD, а нерезиденты освобождаются от его уплаты.

Этот сбор идет на финансирование больниц, врачей, медсестер и другие расходы, связанные со здоровьем и предоставлением бесплатного медицинского обслуживания всем австралийцам.

Для временно пребывающих в Австралии по Working holiday визам ставки следующие: от 15% (за доход от 0 до 45.000 AUD в год) до 45% (за доход выше \$ 180 000 плюс фиксированный налог в размере \$ 53 325).

Для нерезидентов Австралии ставки НДФЛ варьируются от 32.5% (для дохода от 0 до 120.000 AUD) до 45% (за доход выше \$ 180 000 плюс фиксированный налог в размере \$ 61 200).

2. Налог на прирост капитала (Capital gains tax). Хотя это называется налогом на прирост капитала (CGT), на самом деле это часть подоходного налога, а не отдельный налог. Прибыль от прироста капитала добавляется к оцениваемому доходу и может значительно увеличить налог, который необходимо уплатить.

3. Налог на прибыль организаций (corporate income tax). Стандартная ставка корпоративного налога на прибыль составляет 30%, а сниженная – 27.5%.

4. НДС (Goods and Services taxes). НДС в Австралии именуется налогом на товары и услуги (GST) и подлежит уплате с реализации большинства товаров и услуг в Австралии. Ставка GST в Австралии – 10%.

5. Земельный налог (Land tax). Налог на землю в Австралии взимается властями отдельных штатов. Величина его очень невысока. Так, для участка некоммерческого использования ценой менее 75 тыс. долларов (а это – большинство земельных участков физических лиц под жильё) налог составляет в среднем 0,6 %.

Сравним величину налогов в России и Австралии (табл. 1) [1].

Таблица 1

#### **Величина налогов в Австралии и России**

Австралия		Россия	
Individual income tax	от 0 до 45%	НДФЛ	от 13 до 15%
Medicare levy	от 0 до 2%	Федеральный фонд ОМС	от 0 до 5,1%
Corporate income tax	от 27,5 до 30%	Налог на прибыль	20%
Goods and Services taxes	10%	НДС	20%
Land tax	0,6%	Земельный налог	от 0,3 до 1,5%

Австралию, как и многие другие развитые страны, сложно назвать страной с низким налогообложением. Налоги в Австралии достаточно высокие, но политика государства направлена на их снижение.

Возможности, которые Австралия дает для бизнеса, впечатляют. Так же как и привлекательность страны для жизни. И это, пожалуй, главное и в вопросах налогообложения: готовы ли мы платить за них? Дают ли они ощущение, что страна того заслуживает? И когда дело касается Австралии, многие приходят к выводу: да, заслуживает.

#### **Список литературы**

1. Australian Taxation Office. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.ato.gov.au/>. – 01.04.2021.

**А. В. Фукс, Е. А. Пузикова**

## **ОЦЕНКА ПЛАНИРОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ СБЫТА ПРОДУКЦИИ В ПАО «ОРСКНЕФТЕОРГСИНТЕЗ»**

В условиях рыночной экономики у предприятий возникают проблемы, чаще всего именно в области сбыта продукции, а не производства. Очень часто предприятию недостаточно только произвести продукцию. Произведенная продукция должна быть еще и востребована на рынке. А это возможно только, если учитывать множество факторов, влияющих на конечного потребителя. Одним из таких факторов является деятельность предприятия в области сбыта.

Основной вид деятельности ПАО «Орскнефтеоргсинтез» – предоставление услуг по переработке нефти. Установленная мощность предприятия более 6,6 млн тонн в год. Предприятие – старейшее в нефтеперерабатывающей отрасли страны и сейчас одно из стабильно работающих и развивающихся в Восточном Оренбуржье. В силу географического расположения завод традиционно ориентирован на экспорт светлых нефтепродуктов (автобензины, дизельное и реактивное топливо). Внутренний рынок занимает в структуре поставок ПАО «Орскнефтеоргсинтез» около 24%. Остальная продукция поставляется в страны ближнего зарубежья (примерно 24%) и дальнего зарубежья (около 52%) [1].

В ПАО «Орскнефтеоргсинтез» организацией и планированием сбыта занимается департамент организации, планирования и учета отгрузок. Данное структурное подразделение образовалось в ПАО «Орскнефтеоргсинтез» с начала 2015 года в результате реорганизации коммерческого департамента. Основная функция департамента – организация отгрузок всей выпускаемой продукции с предприятия. Основанием для планирования сбыта являются показатели продаж за предшествующие годы. Утверждает планы директор департамента. Отгрузки товарных нефтепродуктов производятся на основании договора на переработку сырья.

Если рассматривать структуру департамента подробнее, то в него входит отдел координации отгрузок, отдел внешнеэкономической деятельности, цех транспортной логистики (цех № 12).

В отделе координации отгрузок организована круглосуточная смена, так как поступает довольно большой поток заявок по разным направлениям. Кроме того, ведется договорная работа отдела по обеспечению завода ГСМ – закупка нефтепродуктов у АО «ФортеИнвест» для нужд заводского автотранспорта и технологического процесса. Отдел ведет учет заказов, предъявляемых потребителями (заявки компании), проверяет соответствие объемов и номенклатуры продукции планам производства, действующим стандартам и техническим условиям.

Одним из важнейших моментов в работе департамента является оформление документов в таможенном органе Российской Федерации. Отдел внешнеэкономической деятельности готовит первичные документы для таможенного брокера. Именно он в дальнейшем будет представлять интересы АО «ФортеИнвест» – основного партнера предприятия – по поставке производимых нефтепродуктов в таможне. Основная задача отдела –

оформление железнодорожных накладных для перемещения товара на экспорт, а также оформление грузовых таможенных деклараций на импорт различных товаров, поступающих в адрес завода.

Цех транспортной логистики – важное подразделение в ПАО «Орскнефтеоргсинтез». Наиболее распространенным способом перевозки нефтепродуктов с завода является ж/д транспорт. Работники цеха взаимодействуют со многими службами завода и компании в целом, а также со сторонними организациями, в том числе с подразделениями ОАО «РЖД». В составе цеха транспортной логистики два подразделения: группа планирования и анализа железнодорожных перевозок и группа оформления перевозочных документов. Ежедневно с предприятия отгружаются значительные объёмы нефтепродуктов в большом ассортименте. Для бесперебойного функционирования всей логистической цепочки цех транспортной логистики должен своевременно на основании заявок компании на отгрузку согласовать заявки на перевозку с ОАО «РЖД» как по долгосрочным контрактам на экспорт через морские порты, так и при реализации товара на внутреннем рынке или в страны средней Азии. Также большое значение имеет правильное согласование с ОАО «РЖД» графиков отгрузки по датам в соответствии с планом производства и потребностями грузополучателей. На группу оформления перевозочных документов возложены обязанности по оформлению документов после налива нефтепродуктов.

В современных условиях любой товар, прежде чем попасть к потребителю, преодолевает довольно сложный путь, включающий много звеньев. И чтобы товар пришел своевременно, все звенья этой цепочки должны работать как хорошо отлаженный единый механизм [2]. Следующий этап после налива вагонов, взвешивания и распределения по грузополучателям – оформление пакета документов. Товарные накладные оформляются в программе «Этран», паспорт качества на продукт выдает лаборатория, оформляется дополнительный лист к накладной с указанием запорно-пломбировочных устройств (ЗПУ) и акт сдачи нефтепродуктов под охрану в пути следования, в котором указывается наименование станций отправления и назначения, количество вагонов и номер ЗПУ на каждом вагоне. Погрузка вагон-цистерн нефтепродуктами и выгрузка сырья идет круглосуточно, поэтому работа цеха также идет непрерывно. Оформление соответствующей документации и передача вагон-цистерн ОАО «РЖД» к перевозке – это завершающий этап работы цеха транспортной логистики. И от того, насколько грамотно он проведен, во многом зависят своевременность отправки товара и дальнейшее сотрудничество с покупателями нефтепродуктов.

### Список литературы

1 Основные производственные показатели деятельности «Орскнефтеоргсинтез» за 2020 год. – Нефтехимик, 2021. – № 1. – С. 2.

2 Шаршуков, В. Н. Анализ сбытовой деятельности предприятия / В. Н. Шаршуков. – Синергия наук, 2017. – № 10. – С. 185-191.



## УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ

### ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абдикаримов Д. И.	3	Ерошкина А. С., Шебалин И. А.	12
Бисембаева М. А.	5	Надыршина Т. В.	14
Воронцова А. В.	7	Свиридова С. Г., Вовк И. В.	16
Герман Я. С.	8	Шевченко А. Д.	18
Гильмутдинова И. Б.	10		

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абдуллаева Л. Э.	21	Мурзин Д. Т.	58
Антонова А.Ю.	23	Мутылова О. В.	61
Бабенко Д.С.	24, 26	Низамутдинова Д. Р.	64
Берёзкина В.С.	28	Одинцова Е. С.	65
Булгакова Е.В.	30	Погорелова В. С.	66
Дегтярева А. А.	32	Пономарева Е. В.	67
Истомина Д. А.	35	Попова О. А.	70
Кондаева М. В.	38	Рстакян С. Е.	72
Корень Д. А.	40	Сергеева Н. В.	73
Корепанова А. Г.	43	Сидякина Н. В.	75
Костюкова И. А.	45	Тимченко Н.С.	78
Крылова А.А.	46	Толстыко И. П.	80
Кузьмищева Е. Е.	48	Тутынина Ю. В.	83
Курочкина О. А.	50	Шишкина Е. Р.	85
Леготкина С. Ю.	53	Шутов В. Н.	87
Маслова А. В., Петрюк Е. А., Алдамбаева Д. Е.	54	Юмагулова Д. С.	89
Мельникова М. С.	56		

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Август И. Е., Токарев А.О.	91	Кусаров А. У.	122
Ануфриенко О. С., Сорокин В. Ю.	92	Леванов А. М.	123
Бахарев Р. А.	98	Лимаренко Э. В.	126
Белянцева Н. В., Нечаев И. С.	99	Липатов А. А.	128
Бикмухаметов А. Р.	101	Маслова А. В.	129
Городничев Н. Е.	104	Матвеева В. Д.	131
Есетова Ж. С.	105	Матвийчук Г. А.	133
Зенихин Д. Г., Маслов А. А.	108	Морозов Д. С.	135
Каплин О. В.	110	Парфенов М. А.	138
Классен В. И.	112	Родионова Е. С.	140
Кондаева М. В.	114	Фролова К. Ю.	143
Кочковская С.С., Д. Е. Страмилов	118	Шонина Д. Е.	146
Кузниченко М. А.	120		

**ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Багишева А. В.	148	Захарова Ю. М.	155
Близнюк А. Д.	150	Нагуманова Г. Б.	157
Горецкая Е. М.	153	Назаренко С. Д.	159
Дивейкин А. С.	154	Флоря А. В.	161

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Агаев Р. Т.	164, 166	Петров А. С.	203, 205
Антонова Н. М.	167	Поликарпова Э. Д.	206, 209
Висовень С. А.	169	Пронина Д. Д.	211, 214
Горягин И. А.	171, 174	Прохоров И. В.	216
Иванова М. А.	179, 182	Сидорина В. Д.	219, 220
Коробова М. И.	184, 186	Федяй В. В.	222, 225
Мирзаева А. Р.	189, 191	Филаретов Д. С.	227, 229
Ниязова Ж. К.	193, 195	Фукс А. В., Пузикова Е. А.	231
Петренко Е. П.	197, 200		

*Научное издание*

## **Научный апрель**

*Материалы XXIII Внутривузовской научно-практической  
конференции Орского гуманитарно-технологического института  
(филиала) ОГУ*

Ответственный редактор  
**Е. Р. Иванова**

Редактор  
**Кондаева Е. В.**

Редактор  
**Рудакова Ю. С.**

Подписано в печать 15.06.2021 г.  
Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л.14,6.  
Тираж 96 экз. Заказ \_\_\_\_\_.

**Издательство Орского гуманитарно-технологического института (филиала)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Оренбургский государственный университет»**

**462403, г. Орск Оренбургской обл., пр. Мира, 15А**