

ISSN 2072-0297

# МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



16+

39 2020  
ЧАСТЬ I

# Молодой ученый

## Международный научный журнал

### № 39 (329) / 2020

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

*Главный редактор:* Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

*Редакционная коллегия:*

Ахметова Мария Николаевна, доктор педагогических наук  
Жураев Хусниддин Олгинбоевич, доктор педагогических наук (Узбекистан)  
Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук  
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук  
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)  
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук  
Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук  
Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук  
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)  
Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук  
Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)  
Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)  
Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук  
Бердиев Эргаш Абдуллаевич, кандидат медицинских наук (Узбекистан)  
Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук  
Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук  
Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук  
Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук  
Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук  
Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук  
Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения  
Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)  
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)  
Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)  
Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук  
Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук  
Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук  
Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук  
Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук  
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)  
Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук  
Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук  
Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук  
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук  
Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук  
Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук  
Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук  
Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)  
Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)  
Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук  
Рахмонов Азиз Боситович, доктор философии (PhD) по педагогическим наукам (Узбекистан)  
Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук  
Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук  
Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук  
Султанова Дилшода Намозовна, кандидат архитектурных наук (Узбекистан)  
Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук  
Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук  
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры  
Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)  
Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук  
Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

*Международный редакционный совет:*

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)  
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)  
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)  
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)  
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)  
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)  
Буриев Хасан Чутбаевич, доктор биологических наук, профессор (Узбекистан)  
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)  
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)  
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)  
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)  
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)  
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)  
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)  
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)  
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмурадович, кандидат педагогических наук, декан (Узбекистан)  
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)  
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)  
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)  
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)  
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)  
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)  
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)  
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)  
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)  
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)  
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)  
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)  
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)  
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)  
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)  
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)  
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)  
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)  
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)  
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)  
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

---

---

**Н**а обложке изображена *Софья Васильевна Ковалевская* (1850–1891), российский математик, первая в мире женщина — профессор математики и первая женщина, избранная членом-корреспондентом Петербургской академии наук.

Софья Ковалевская родилась в Москве в семье генерал-лейтенанта артиллерии Василия Васильевича Корвин-Круковского и Елизаветы Федоровны Шуберт (дев.). Отец и мать хотели иметь еще одного сына помимо их старшей дочери Анны и младшего Феди, поэтому появление на свет Софьи не вызвало радости. Девочка ощущала нелюбовь родителей с ранних лет и пыталась заслужить их похвалу. Чувствуя себя отвергнутой родными людьми, Софья часто выбирала одиночество, за что получила прозвище «дикарка». После того как ее отец вышел в отставку, вся семья переехала в принадлежащее ему поместье Полибино, расположенное в Невельском уезде Витебской губернии. Здесь Софья почти безвыездно провела все свои детские годы.

Именно в Полибино у Софьи проявились способности к математике. Отцу, человеку образованному, ничего не оставалось, кроме как способствовать развитию совершенно не женского по тем временам таланта своей дочери. Во время зимних поездок семьи в Петербург ей разрешили брать уроки высшей математики у известного педагога А. Н. Страннолюбского.

К 18 годам у Софьи сложилось твердое стремление освободиться от опеки родителей и вырваться из дома, чтобы продолжить учебу. В то время этого можно было добиться лишь ценой замужества, скорее всего фиктивного, так как настоящих женихов не было. После долгих поисков через столичных подруг нашли Владимира Онуфриевича Ковалевского (в будущем известного ученого-палеонтолога). Свадьба состоялась в Полибино. Сразу после праздничного обеда молодые уехали в Петербург. Родители до конца жизни так и не узнали, что брак их младшей дочери в течение пяти лет был фиктивным. Правда, Ковалевский и не подозревал, что в итоге влюбится в свою фиктивную жену.

Потом были годы упорной учебы в Петербурге, Гейдельберге, затем в Берлинском университете у знаменитого немецкого математика Карла Вейерштрасса. Причем по правилам университета женщины не могли слушать лекции. Но Вейерштрасс, заинтересованный в раскрытии математических дарований Софьи, руководил ее занятиями. Впоследствии она написала три работы: «К теории уравнений в частных производных», «О приведении одного класса абелевских интегралов третьего ранга к эллиптическим интегралам» и «Дополнения и замечания к исследованию Лапласа о форме кольца Сатурна». В Геттингенском университете Ковалевская с блеском защитила докторскую диссертацию. Однако ее блестящее образование, научная степень и уже извест-

ность как талантливого математика не могли перевесить единственного недостатка — она была женщиной. А наукой по издавна сложившейся и, казалось бы, незывлемой традиции могли заниматься только мужчины.

На целых десять лет Софья Васильевна была отлучена от науки. В эти годы супруги Ковалевские сотрудничали в журнале «Новое время», издавали книги, родили дочь, начали строить доходные дома и, не достроив, разорились. Дальнейшие же коммерческие занятия привели Владимира Онуфриевича к самоубийству в 1883 году.

В это время Стокгольмский университет пригласил Ковалевскую на преподавательскую работу, что явилось настоящей сенсацией не только для Швеции, но и для всего ученого мира. Здесь она, наконец, смогла реализовать себя как ученого. Годы упорного, выматывающего труда и признание в награду за него. Она получила премию имени Бордена Парижской академии наук за свой главный труд «О вращении твердого тела вокруг неподвижной точки». А за вторую работу на эту же тему Ковалевской вручили премию Шведской академии наук. В 1889 году она была избрана членом-корреспондентом Петербургской академии наук, однако и это высокое звание не давало ей права, как женщине, получить какое-либо место в русском университете. Женщинам по-прежнему туда был закрыт доступ и для учебы, и тем более для преподавания.

В Швеции Ковалевская всерьез занялась литературной деятельностью. Написала немного, но зато попробовала себя буквально во всех жанрах. Вместе со шведской писательницей Анной-Шарлоттой Леффлер она написала драму «Борьба за счастье», затем самостоятельно написала замечательную повесть о своем детстве, проведенном в Полибино, — «Воспоминания детства». Эта повесть была высоко оценена современными критиками, и Ковалевская иногда начинала всерьез задумываться о литературной карьере. Она писала яркие публицистические статьи, очерки, рассказы, стихи, написала роман «Нигилистка».

У нее было очень много творческих замыслов и в области математики, и в области литературы. Однако ранняя смерть в 1891 году оборвала ее жизнь. Простудившись в дороге при возвращении из Франции в Швецию, она внезапно скончалась. Похоронена Софья Васильевна в Стокгольме на Северном кладбище.

Сегодня достижения Софьи Ковалевской высоко ценятся мировым ученым сообществом. В ее честь назван лунный кратер и астероид. С 1992 года Российская академия наук присуждает математикам премию имени С. Ковалевской. Во многих городах постсоветского пространства в честь знаменитой женщины-ученого названы улицы. В Стокгольме (Швеция), Великих Луках (Россия) и Вильнюсе (Литва) ее имя носят учебные заведения.

*Екатерина Осянина, ответственный редактор*

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### АНОНСЫ

Отборы по программе «УМНИК» в рамках «Цифровой экономики» .....1

### ПОБЕДИТЕЛИ КОНКУРСА УМНИК В РАМКАХ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

**Колесов К. С.**  
Разработка устройства прецизионного дозирования паст с высокой вязкостью ..... 2

**Кочурова Л. К.**  
Разработка мобильного приложения для оплаты проезда в общественном транспорте ..... 5

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Руднева М. А.**  
О технологическом графике обслуживания воздушного судна авиакомпании ..... 9

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Алесковская А. Э.**  
Выражение дифференциального уравнения малых колебаний маятника-гасителя с помощью динамической теоремы Кориолиса .....12

**Тимофеева А. Ф.**  
Разработка рекомендаций по совершенствованию аэронавигационного обеспечения полетов в авиакомпании .....14

**Федоров С. А., Васильев А. И., Степанов И. И.**  
Повышение эффективности технологий и методов борьбы с солеотложениями при эксплуатации скважин ..... 17

### МЕДИЦИНА

**Малкина Е. А., Осокина М. М., Коротких В. М., Вознюк К. С., Кравцова К. В., Магамедэминова М. М.**  
Основные причины нарушения зрительной функции в пожилом и старческом возрасте .... 20

**Осокина М. М., Малкина Е. А., Коротких В. М., Вознюк К. С., Кравцова К. В., Магамедэминова М. М.**  
Обобщение данных об изменениях в системе крови у больных хронической лучевой болезнью .....23

**Чернова Е. А.**  
История появления и развития болезней, передающихся половым путем, и методы борьбы с ними .....25

### ГЕОГРАФИЯ

**Присянникова М. А.**  
Оползневые процессы Воронежской области на примере Каменского района..... 27

### ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

**Мироненко В. О.**  
Влияние премирования и оплаты труда на производительность труда ..... 30

**Передерий А. А.**  
Экономическая безопасность коммерческой организации в строительной сфере: современное состояние и направления укрепления .....33

**Прокопенко М. С.**

Необходимость мер государственной поддержки отечественных производителей в сфере государственных закупок .....35

**Руденко А. А.**

Сбалансированная система показателей и ее применение для повышения эффективности работы предприятия .....37

**Руденко А. А.**

Бережливое производство как метод повышения эффективности работы предприятия .....41

**Суесинова Б. Х.**

Алгоритм работы нефтеперерабатывающего завода во время пандемии .....44

## МАРКЕТИНГ, РЕКЛАМА И PR

**Хайретдинова М. М.**

«Холодные звонки»: технологии продаж .....47

**Шулайкина П. А.**

Стратегия экомаркетинга на рынке медицинских услуг .....49

## РЕГИОНОВЕДЕНИЕ

**Кованова М. С., Елохина Ю. В.**

Влияние пандемии Covid-19 на внешнюю политику Китая и результаты борьбы с эпидемией .....51

## СОЦИОЛОГИЯ

**Соловов А. А.**

Как победить бедность .....53

## ПСИХОЛОГИЯ

**Мозговая И. В., Кокоткина Н. Н.**

Коррекция расстройств эмоционально-волевой сферы и поведения у детей с ограниченными возможностями здоровья .....56

**Прядко Д. Н.**

Формирование универсальных учебных действий у младших школьников .....58

**Саукова Е. В., Самсоненко А. А.**

Теоретические подходы к понятию «самоопределение» в психологии .....60

**Сенжапова Ю. Р., Лукьянова Е. А.**

Особенности психологической сепарации от родительской семьи в юношеском возрасте .....62

## ПЕДАГОГИКА

**Великий Д. С.**

Развитие исследовательских компетенций у учащихся на уроках математики при применении практико-ориентированного подхода в обучении .....64

**Дири М. И., Михелькевич В. Н.**

Инновационные образовательные технологии — доминирующее направление повышения качества профессиональной подготовки студентов .....68

**Дубынина Т. Е., Рыжевич Е. П.**

Комплексный подход к выявлению и анализу трудностей овладения письменной речью младшими школьниками .....70

**Ичетовкина Н. М.**

Представление результатов научных исследований как направление культурно-просветительской деятельности в образовании (на примере научного общества обучающихся) .....72

**Костылева А. А.**

Эмпирическое исследование развития навыков сотрудничества старших дошкольников с речевыми нарушениями в инклюзивной группе .....74

**Кочеткова Л. Ф.**

Теоретические подходы к планированию образовательной работы в группах раннего возраста .....81

**Кочеткова Л. Ф.**

Готовность педагога к планированию образовательной работы в группе детей раннего возраста .....86

**Ropamareva N., Rysbaeva A.**

Process-genre based approach to teaching writing .....88

**Четвернина Л. А.**

Поощрение как метод воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья .....90

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

**Кузьменко А. В.**

Анализ динамики содержания физической подготовки военнослужащих женского пола ....93

**Симонова А. А., Киткаев А. Г., Попадич К. С.**

Уровень общей выносливости воспитанников Филиала Нахимовского военно-морского училища (Владивостокского президентского кадетского училища) .....96

## АНОНСЫ

### Отборы по программе «УМНИК» в рамках «Цифровой экономики»

Фонд содействия инновациям продолжает грантовую поддержку проектов в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Прием заявок несколько раз в год идет на следующие конкурсы:

«УМНИК — Цифровая Россия» — всероссийский универсальный конкурс, направленный на поддержку проектов в области сквозных технологий цифровой экономики, реализуемый на базе пяти центров притяжения:

[Ростов-на-Дону](#) — для регионов Юга и Северного Кавказа;

[Москва](#) — для регионов Центральной России;

[Санкт-Петербург](#) — для регионов Северо-Запада;

[Казань](#) — для регионов Поволжья и Урала;

[Томск](#) — для регионов Сибири и Дальнего Востока.

Подать заявку можно на площадках конкурса.

[«УМНИК — VR/AR»](#) — всероссийский конкурс молодежных инновационных проектов, которые создают и/или используют технологии виртуальной или дополненной реальности.

[«УМНИК — Цифровой нефтегаз»](#) — всероссийский конкурс молодежных инновационных проектов по цифровому развитию нефтегазовой отрасли.

[«УМНИК — Электроника»](#) — всероссийский конкурс проектов, использующих сквозные цифровые технологии в области микроэлектронной промышленности, создания и развития электронной компонентной базы, устройств сенсорики и радиоэлектронной аппаратуры на ее основе.

[«УМНИК — Фотоника»](#) — всероссийский конкурс молодежных инновационных проектов в области фотоники, радиофотоники и оптоэлектроники.

Ожидается запуск традиционных конкурсов «УМНИК-Сбербанк», «УМНИК-МТС», «УМНИК — Цифровой прорыв», а также новых отборов совместно с ОАО «РЖД», ГК «Росатом» и другими партнерами.

Победа в конкурсе означает финансирование в размере 500 000 рублей для авторов инновационных проектов в возрасте 18-30 лет.

Следите за новостями Фонда на сайте [fasie.ru](http://fasie.ru)

# ПОБЕДИТЕЛИ КОНКУРСА УМНИК В РАМКАХ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

## Разработка устройства прецизионного дозирования паст с высокой вязкостью

Колесов Константин Сергеевич, студент кафедры КУДР  
Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

*В работе рассматриваются вопросы разработки устройства для нанесения паст высокой вязкости. Данное устройство позволяет реализовать технологию прецизионного дозирования паст с высокой вязкостью для аддитивного способа изготовления ГИС проводящими, диэлектрическими и резистивными пастами.*

*Ключевые слова: шнек, дозатор, аддитивные технологии, функциональные пасты, макет.*

При разработке будет использован новый способ дозирования на основе комбинации пневматического и шнекового способов дозирования для формирования пленок методом цифровой принтерной печати. Такой подход позволит обеспечить использование функциональных паст с вязкостью более 20 сП, что позволит использовать общедоступные функциональные пасты от станков трафаретного изготовления гибридных интегральных схем (ГИС).

Работа разделана на несколько этапов по степени важности и необходимости для своевременного тестирования, внесения изменений в разрабатываемую установку.

1) Аналитический обзор и патентный поиск аналогов устройств прецизионного дозирования для печатной электроники.

В качестве импортных аналогов для разрабатываемого устройства дозирования рассматриваются:

— DV7000 от Nordson Asymtek производство: США. Данная система позволяет наносить пасты в виде непрерывных линий. Однако в данной системе отсутствует возможность использования особо вязких паст, более 25 сП.

— V-One от Voltera производство: Канада. Данная установка позволяет изготавливать печатные платы с минимальной шириной дорожки 0.2 мм, но только при использовании определенных паст с не высокой вязкостью от 5 до 10 сП. Отсутствует возможность управления температурой материала дозирования.

В качестве косвенного аналога для разрабатываемого устройства дозирования является трафаретная печать. На этапе макетирования возможны временные и материальные затраты на изготовление трафаретов, из-за отсутствия возможности оперативного изменения доз наносимой пасты.

2) Проектирование деталей, механизмов и функциональных узлов устройства дозирования

Разрабатываемая головка дозирования уже претерпела 3 крупных изменения компоновки рис. 1–2, связано это с невозможностью изготовления некоторых важных деталей из металла рис. 3, а в пластиковом варианте изготовления они не надежны и для конечного пользователя будут являться одноразовыми, что меня не устраивает.

Ведутся работы по моделированию рабочей кромки главного шнека, рассматриваются готовые решения зарубежных фирм рис. 4.

3) Разработка экспериментальной установки для исследования процесса прецизионного дозирования

Для проведения лабораторных испытаний устройства дозирования был собран тестовый стенд, с помощью которого производится дозирование и выявляются просчеты и недостатки той или иной компоновки устройства рис. 5.

4) Проведение экспериментальных исследований

5) Проектирование модуля видеонаблюдения за процессом дозирования



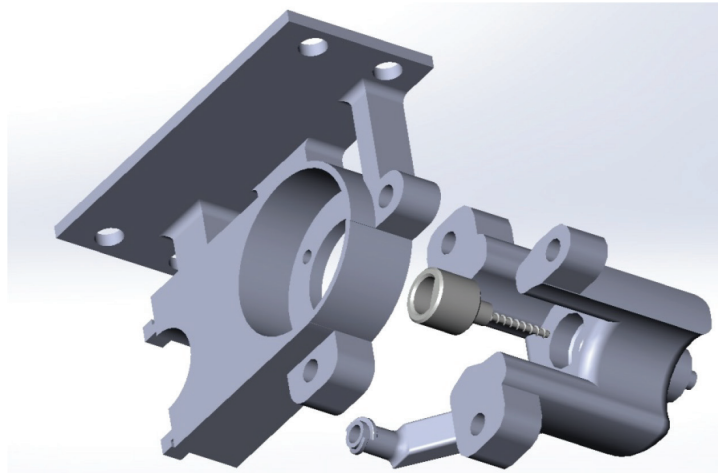


Рис. 1. Дозирующая головка первой версии

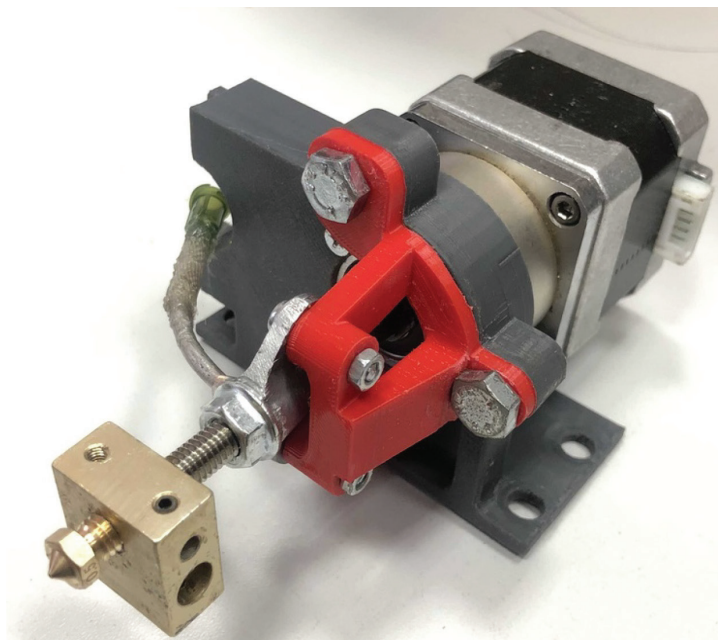


Рис. 2. Дозирующая головка второй версии

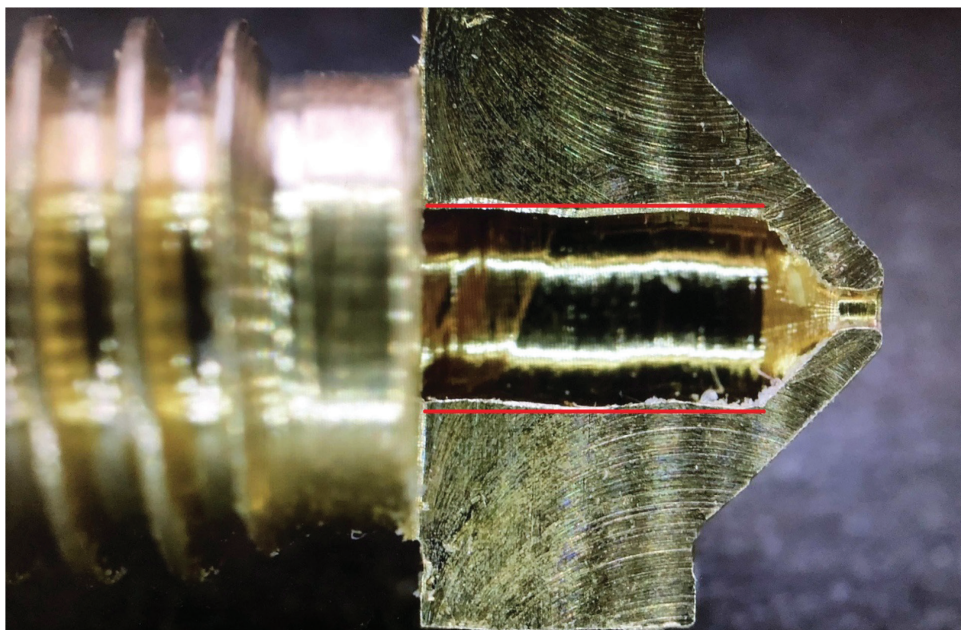


Рис. 3. Гильза с дефектами изготовления для главного шнека



Рис. 4. Разновидности шнеков

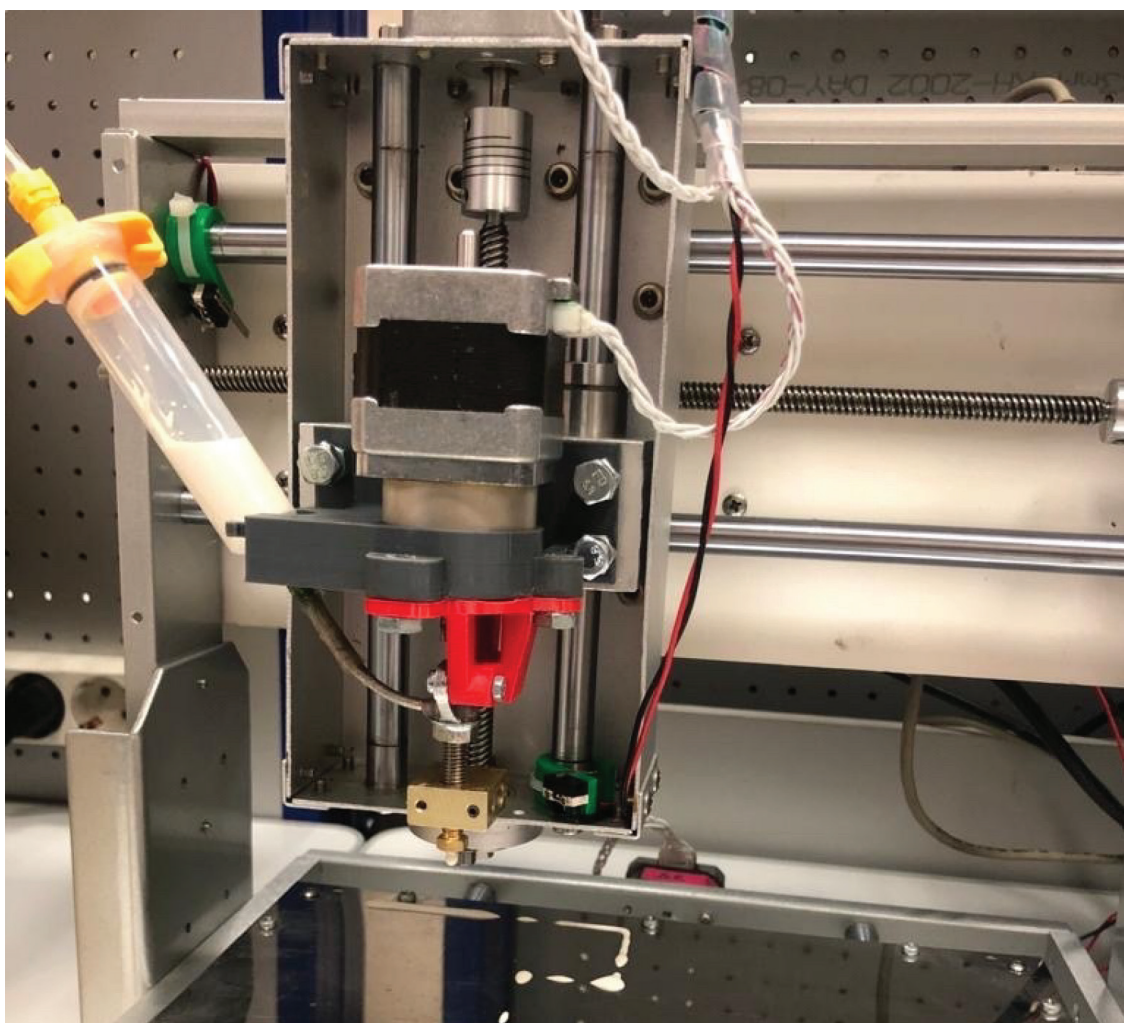


Рис. 5. Тестовый стенд для испытания дозирующих головок

- 6) Изготовление макета устройства дозирования
- 7) Экспериментальные исследования работоспособности прототипа устройства дозирования, проба изготовления ГИС.

Итогом работы будет считаться разработанный прототип устройства дозирования, обеспечивающий рав-

номерное нанесение проводящих, резистивных и диэлектрических паст на твердое основание (подложку). Прототип устройства дозирования предлагается размещать на координатографе для удобства обеспечения равномерного перемещения дозатора в пределах рабочего поля.

## Разработка мобильного приложения для оплаты проезда в общественном транспорте

Кочурова Лидия Константиновна, студент

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна



*В статье рассматривается создание программно-аппаратного сервиса для эффективной оплаты и контроля проезда в общественном городском транспорте.*

*Ключевые слова: транспорт, оплата проезда, мобильное приложение, бесконтактная оплата, пассажиропоток.*

Общественный транспорт играет важную роль в жизни городов. Ежедневно большая часть жителей крупных и средних городов ездят на работу на общественном транспорте. Рост городов приводит к увеличению пассажиропотока, а с ним и к повышенным требованиям по оплате и контролю проезда пассажиров — время операций должно сокращаться, как и число неучтённых неоплаченных поездок.

Реальность такова, что кондукторам становится сложно контролировать оплату в условиях всё возрастающего пассажиропотока, причём современные бесконтактные электронные способы оплаты требуют дополнительных расходов на оборудование, а отказ от кондуктора в общественном транспорте ведёт к ещё большим проблемам. Попытки полностью отказаться от услуг кондукторов и полностью автоматизировать транспортные средства для оплаты проезда показывают свою несостоятельность, так как требуют огромных затрат на закупку разнородного оборудования для оплаты и контроля проезда: терминалы

оплаты по наличному расчёту, терминалы оплаты по безналичному расчёту, датчики учёта количества вошедших пассажиров, датчики учёта оплативших проезд пассажиров, информационные табло для водителя [1] [2].

На данный момент понятно, что кондуктор пока ещё является неотъемлемой частью транспортной системы на маршрутах с высокой интенсивностью пассажиропотока. Однако на прочих маршрутах функции кондуктора может взять на себя водитель.

Идея предлагаемого сервиса заключается в том, чтобы упростить систему оплаты и контроля проезда на общественном транспорте и сделать её более безопасной для всех участников пассажироперевозки:

- пассажир использует свой личный смартфон для выбора маршрута и оплаты через электронный кошелек с получением электронного чека по всем правилам Ф3-54;
- кондуктор проверяет факт оплаты проезда пассажиром с помощью проверочного кода пассажира в своём приложении;

— кондуктор получает оперативную картину по количеству оплативших проезд пассажиров и по ошибкам оплаты;

— все оплаты и проверки выполняются на удалённом сервере.



При такой схеме оплаты и контроля следует отдельно отметить безопасность операций:

- пассажир и кондуктор не контактируют при безналичной оплате;
- контроль оплаты выполняется на дистанции вытянутой руки для считывания QR-кода.

Оплата наличными при такой схеме нежелательна, но возможна — в таком случае порядок действий как при обычной оплате проезда (стоит отметить, что тенденция по оплате за безналичный расчёт сейчас уверенно возрастает). Льготные документы для проезда также могут быть учтены как вариант подтверждения проезда в мобильном приложении.

Решение предполагает минимум технических средств оплаты и проверки проезда. Для оплаты проезда необходимо установить приложение на смартфон, выбрать нужный маршрут и оплатить его любым удобным способом: внутренний единый транспортный кошелек пассажира или платёжная система (в том числе банковская карта, привязанная к смартфону, номер счёта телефона или электронный кошелек QIWI). Для проверки оплаты проезда кондуктору (или водителю) также требуется только смартфон (личный или являющийся собственностью автопарка) с установленным приложением проверки оплаты проезда.

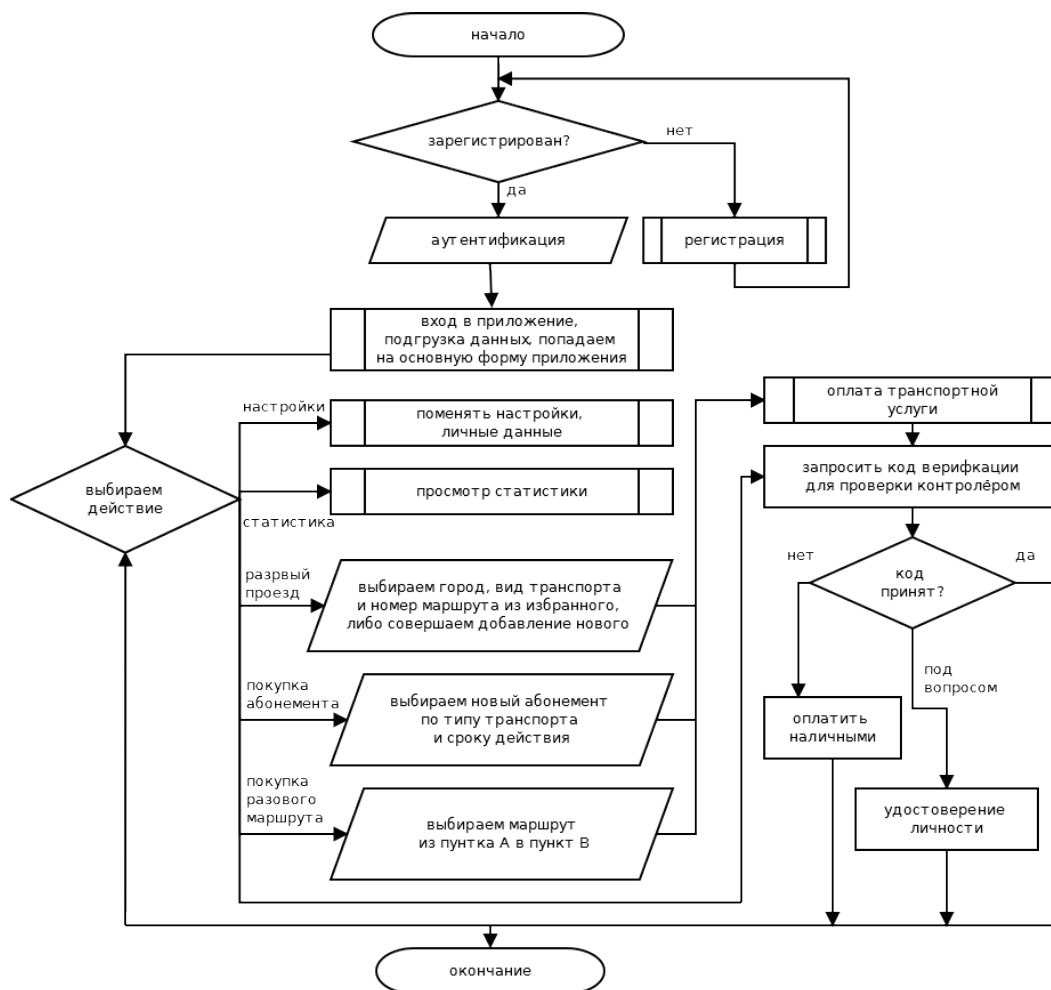


Для проверки оплаты проезда пассажир формирует временный код проверки в своём мобильном приложении, а кондуктор проверяет этот код в своём мобильном приложении. Проверка выполняется в режиме онлайн на сер-

вере, что практически исключает возможность обмана. Временный код состоит из нескольких цифр и может быть введён кондуктором как вручную, так и в ускоренном режиме — с помощью считывание QR-кода.

Для использования приложения пользователь должен сначала установить приложение и пройти регистрацию, после чего ему присваивается уникальный номер пользователя. Если человек был зарегистрирован ранее, то нужно выполнить вход в приложение со своими учётными данными. Номер пользователя также является уникальным номером электронного кошелька пользователя для оплаты услуг проезда при выборе типа оплаты путём списания денежных средств с электронного кошелька.

Пользователь выбирает город, в котором он находится — выбранный город сохраняется для последующего автоматического выбора типа транспорта и маршрута, но может быть изменён в настройках. Пользователь выбирает тип услуги перевозки для оплаты. Чаще всего будет оплачиваться разовый проезд, поэтому основная форма позволяет быстрее всего выбрать именно разовую оплату проезда.



Проверка оплаты осуществляется контролёром также через мобильное приложение. Администратор системы определяет, какой пользователь может быть контролёром. После аутентификации пользователя в приложении ему будет доступна кнопка — перейти в режим контролёра, которая будет только у тех пользователей, которым администратор назначил права на исполнение роли контролёра. Контролёр может потребовать у любого пассажира, пользующегося услугами данного сервиса, проверить оплату проезда по QR-коду. Каждый факт проверки заносится в журнал проверок в БД для последующего подсчёта статистики, анализа, премировании сотрудников (контролёров), а также для улучшения оказания услуг.

Система также включает в себя веб-интерфейс для доступа к сервису с ПК для администрирования и конфигурирования. При этом веб-интерфейс позволяет частным городским транспортным компаниям также внедряться в систему оплаты и контроля проезда на своих маршрутах без лишних действий.

Описанная система оплаты и контроля проезда в городском транспорте делает поездки безопасными, прозрачными, сокращает расходы на оснащение транспортных средств и позволяет собирать статистические данные в целях улучшения учёта поездок и качества услуг пассажироперевозок для населения страны.

## Литература:

1. КИСУ ГППТ. — Текст: электронный // СПб ГКУ «Организатор Перевозок»: [сайт]. — URL: [http://orgp.spb.ru/kisu\\_gppt/](http://orgp.spb.ru/kisu_gppt/) (дата обращения: 17.05.2020).
2. Дарья, Кильцова КИСУ заказывали? Город не успел оцифровать общественный транспорт / Кильцова Дарья. — Текст: электронный // Деловой Петербург: [сайт]. — URL: [https://www.dp.ru/a/2019/11/11/KISU\\_zakazivali](https://www.dp.ru/a/2019/11/11/KISU_zakazivali) (дата обращения: 17.05.2020).

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## О технологическом графике обслуживания воздушного судна авиакомпании

Руднева Мария Андреевна, студент магистратуры  
 Научный руководитель: Паристова Людмила Платоновна, кандидат экономических наук, доцент  
 Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации

В статье рассмотрена необходимость разработки технологического графика обслуживания ВС авиакомпанией, актуальность внедрения автоматизированного контроля за его соблюдением и дальнейшие перспективы использования.

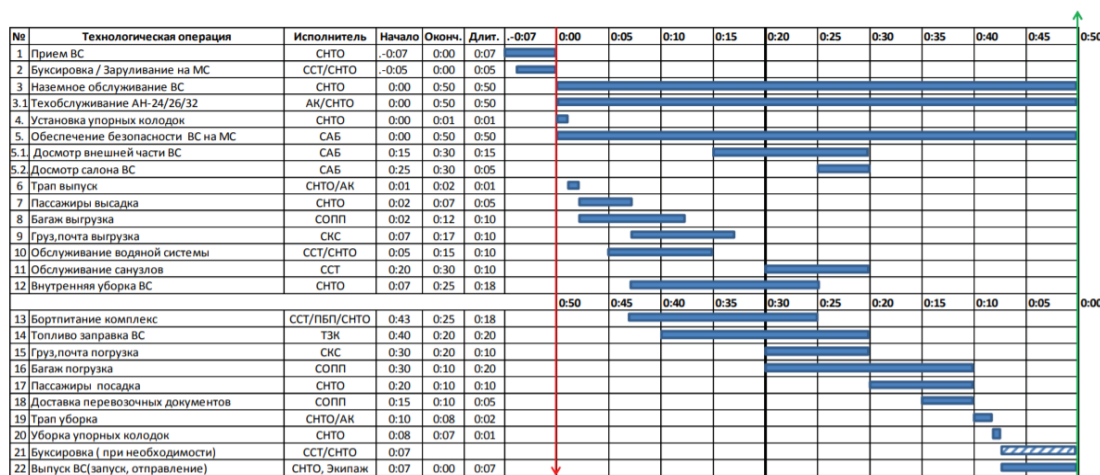
**Ключевые слова:** технологический график обслуживания ВС, наземное обслуживание, учет услуг.

Наземное обслуживание воздушного судна (далее — ВС) осуществляется в соответствии с разработанными технологическими графиками обслуживания (далее — ТГО) для каждого типа ВС и вида рейса. ТГО включает в себя все наземные процессы от заруливания ВС на место стоянки (далее — МС) до отправления, включая установку колодок, посадку и высадку пассажиров, по-

грузку и выгрузку багажа, груза, почты, заправку топливом и прочие предполетные процедуры, выполнение которых необходимо для подготовки ВС к вылету. Авиакомпания заинтересованы в минимальном времени нахождения ВС на земле, что обеспечивается определением оптимального критического пути технологического графика обслуживания ВС. Пример ТГО представлен на рисунке 1.

ТИПЫ ВС: ATR-42, CRJ-200, L-410, AN-140, AN-24/26/32  
 ВИД СООБЩЕНИЯ: ВВЛ-ВВЛ  
 ВИД РЕЙСА: оборотный / транзитный (ПРИЛЕТ-ВЫЛЕТ)

Примечание: общее время 00 час. 50мин.; отсчёт времени - после прибытия / до отправления



Примечания:

Рис 1. Типовой технологический график обслуживания ВС

В настоящее время аэропорты разрабатывают типовые графики обслуживания ВС с учетом инфраструктуры, внутренних технологий и приемлемого распределения ресурсов и т. д. Стоит отметить, что для выполнения некоторых операций может быть необходимо участие членов летного экипажа, например, согласно внутренней техно-

логии авиакомпании контроль за заправкой ВС топливом осуществляет второй пилот; уборку в транзитных аэропортах выполняют бортпроводники. В типовых графиках аэропорта не могут не учитываться индивидуальные требования всех авиакомпаний, выполняющих полеты из данного аэропорта.

Для максимально эффективного взаимодействия участников процесса необходимо совместно разрабатывать ТГО под каждую авиакомпанию отдельно.

Контроль выполнения ТГО осуществляется сотрудниками авиакомпании, находящимися непосредственно при облуживании ВС. Учет и фиксация фактического времени оказания услуги указывается в бумажной технологической карте облуживания (далее — ТКО) представленной на рисунке 2.

Основываясь на международном опыте организации наземного облуживания в крупнейших аэропортах Европы, а именно: Мюнхен, Париж (Шарль-де-Голль) и Лондон (Хитроу), была рассмотрена возможность внедрения автоматизированного комплекса учета и контроля услуг по наземному облуживанию, основывающемся на ТГО.

Для это на базе информационной системы «Авиабит» (далее — ИС «Авиабит») был разработан модуль «Техно-

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОБЛУЖИВАНИЯ РЕЙСА							
ДАТА ПРИБЫТИЯ		№ РЕЙСА	ПРИБ	МАРШРУТ	ВРЕМЯ ПРИБ. ПЛАН/ФАКТ	БОРТ	МС
ДАТА ВЫЛЕТА		№ РЕЙСА	ВЫЛ	МАРШРУТ	ВРЕМЯ ВЫЛ. ПЛАН/ФАКТ	БОРТ	МС
ПРИЛЕТ			ВИД ПОДГОТОВКИ ВС			ВЫЛЕТ	
№ п/п	Время начала	Время окончания				Время начала	Время окончания
1			Буксировка ВС на / с места стоянки				
2			Обеспечение безопасности на МС				
3			Установка / уборка упорных колодок, Выключение / включение АРУ (ВСУ)				
4			Подключение / отключение GPU				
5			Высадка / посадка пассажиров				
6			Транспорт для пассажиров класса Premium				
7			Выгрузка / загрузка багажа, груза, почты				
8			Снятие / загрузка бортового питания				
9			Пограничный контроль				
10			Таможенный контроль				
11			Уборка, экипировка ВС				
12			Досмотр ВС сотрудниками САБ				
13			Слив / заправка ВС водой				
14			Обработка санузлов				
15			Прибытие на борт ВС экипажа				
16			Заправка ВС Авиа ГСМ				
17			Начало движения ВС с МС				
18			Противообледенительная обработка				
19			Использование пожарной машины				
20			Использование ASU				
21			Установка / снятие заглушек СУ				
22			Разгрузка / загрузка балласта				
ИНФОРМАЦИЯ О КОММЕРЧЕСКОЙ ЗАГРУЗКЕ							
ПАССАЖИРЫ							
ВЗР/РБ/РМ							
БАГАЖ							
Мест/вес							
ГРУЗ							
Мест/вес							
ПОЧТА							
Мест/вес							
ЗАМЕЧАНИЯ ПО РЕЙСУ (КВС, Бортипроводник, Представитель)							
ФНО отв. от экипажа		_____ / _____		ФНО отв. от экипажа		_____ / _____	
ФНО представителя		_____ / _____		ФНО представителя		_____ / _____	
ФНО сотрудника А/П		_____ / _____		ФНО сотрудника А/П		_____ / _____	

Рис. 2. Бланк технологической карты облуживания



логический график обслуживания ВС», который представляет собой список операций с плановыми временами начала и окончания оказания услуги. Шаблоны услуг формируются в зависимости от типа ВС, вида рейса и транзитности. Далее сотрудник, выполняющий контроль ТГО под бортом ВС, в web-версии ИС «Авиабит» в реальном времени отмечает факт выполнения операции. А диспетчер, контролирующий выполнение суточного плана полетов, своевременно получает необходимую информацию о подготовке ВС к вылету или обслуживанию по прилету в аэропорт назначения и может оперативно повлиять на возникающие отклонения.

По итогам обслуживания рейса в ИС «Авиабит» формируется отчет о выполненных технологических операциях с указанием плановых операций и фактически оказанных. Полученные данные используются при проведении анализа и выявлении недостатков. Впоследствии вносятся изменения—действующие внутренние технологии, влияющие в том числе и на количество оказываемых услуг.

Также отчет о выполненных технологических операциях используется при сверке первичной документации и выставленных счетов, а автоматизация данного процесса затруднена следующими факторами:

1. Тариф по Приказу Минтранса от 17.07.2012 г. № 241 г. Москва «Об аэронавигационных и аэропортовых сборах, тарифах за обслуживание ВС в аэропортах и воздушном пространстве РФ», как правило, включает несколько технологических операций, что затрудняет их дальнейшее сопоставление для учета. Например, «тариф за обеспечение приема-выпуска ВС» помимо прочих включает в себя операции по ТГО: подготовка МС и

прием ВС на МС; предоставление, установка и уборка стояночных колодок; заземление; контроль запуска и вытравливания с МС;

2. Наименования нерегулируемых государством тарифов в преysкурантах аэропортов в большинстве случаев отличаются от утвержденных Министерством транспорта РФ.

Учитывая возникшие трудности, в настоящий момент проводится разработка и тестирование дополнительного модуля на основе ИС «Авиабит», основная задача которого будет упростить акцептование актов формы С или А, которые представляют собой документы, подтверждающие факт оказания услуг исполнителем и передачи заказчику, единая форма отсутствует. Функционально это будет представлять собой сводную таблицу соответствий наименований операций по ТГО и тарифа услуги, опубликованной в преysкуранте обслуживающей организации, а ключевым полем будет поставщик услуг и город вылета. Однако, для корректного функционирования потребуется беспрерывное поддержание в актуальном состоянии исходных данных, что может быть проблематичным в связи с постоянным введением новых тарифов.

Наземное обслуживание напрямую влияет на себестоимость рейса, а следовательно, авиакомпании заинтересованы в поддержании на определенном уровне расходов и в поиске путей их сокращения. Основным инструментом для проведения контроля наземного обслуживания является ТГО, а его автоматизация позволит упростить практическое применение и повысить результативность деятельности. Следовательно, в настоящий момент тема разработки новых подходов в применении ТГО имеет особую актуальность.

#### Литература:

1. Приказ Министерства транспорта от 17.07.2012 г. № 241 г. Москва «Об аэронавигационных и аэропортовых сборах, тарифах за обслуживание воздушных судов в аэропортах и воздушном пространстве Российской Федерации»;
2. Руководство по организации наземного обслуживания АО АК «РусЛайн» от 19.10.2019 г.;
3. <http://www.aviabit.ru/> — официальный сайт ООО «Авиабит»

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

### Выражение дифференциального уравнения малых колебаний маятника-гасителя с помощью динамической теоремы Кориолиса

Алесковская Анастасия Эдуардовна, студент  
Московский политехнический университет

*Рассмотрена возможность определения гироскопических давлений на подшипники при использовании инерционных динамических гасителей колебаний маятникового типа.*

*Ключевые слова:* инерционные динамические гасители колебаний маятникового типа, гироскопические давления на подшипники.

Рассматривается опыт использования инерционных динамических гасителей колебания при действии на объект, установленный на упругом фундаменте, двух возмущающих сил с различными частотами. Решение этой проблемы достигается путем использования двух инерционных динамических гасителей колебаний, если их настроить на резонанс с частотами возмущающих сил. При этом исследуются дифференциальные уравнения движения для системы с тремя степенями свободы.

Центробежный регулятор вращается вокруг вертикальной оси  $O_1O_2$  с постоянной угловой скоростью  $\omega_2$ . Невесомые стержни центробежного регулятора длиной  $l$ , на концах которых находятся маятники  $B$  и  $C$  массы  $m$ , закреплены на вертикальной оси  $O_1O_2$  с помощью цилиндрического шарнира  $A$ .

Расчётная схема центробежного регулятора представлена на рис. 1.

В результате возмущений регулятор может быть выведен из равновесного состояния и представлен самому себе. При отклонении стержня регулятора на малый угол  $\varphi_0$  от положения относительного равновесия он начинает совершать малые колебания около этого положения с угловой скоростью  $\omega_1$  (рис.1). При этом будем считать, что  $\omega_2$  — угловая скорость вращения регулятора вокруг вертикальной оси  $O_1O_2$  остаётся неизменной (регулятор не соединён с машиной). Массой стержней и трением пренебречь. Маятники  $B$  и  $C$  принять за материальные точки.

Максимальные гироскопические давления на подшипники можно определить по формуле:

$$N_{O_1}^{sup} = N_{O_2}^{sup} = \frac{M^{sup}}{a} = \frac{1}{a} J \omega_1 \omega_2, \quad (1)$$

где  $a$  — расстояние между подшипниками  $O_1$  и  $O_2$ .

Так как маятник вращается с постоянной угловой скоростью  $\omega_2$  вокруг вертикальной оси  $O_1O_2$ , то будет существовать только нормальная сила инерции, равная по модулю

$$F_e^{un} = ml \sin \alpha_0 \omega_2^2. \quad (2)$$

Три силы  $\bar{P}$ ,  $\bar{N}$ ,  $\bar{F}_e^{un}$ , приложенные к точке  $B$  можно рассматривать как находящиеся в равновесии. Составим векторное уравнение, выражающее принцип Даламбера для материальной точки

$$\bar{P} + \bar{N} + \bar{F}_e^{un} = 0. \quad (3)$$

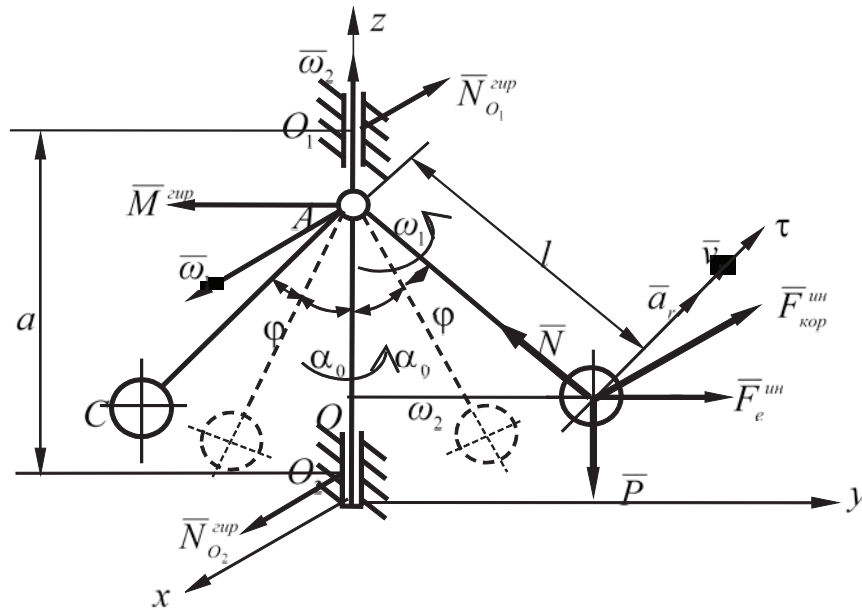


Рис. 1. Расчётная схема центробежного регулятора

Спроектировав уравнение (3) на касательную  $\tau$  к относительной траектории маятника  $B$

$$P \sin \alpha_0 - F_e^{un} \cos \alpha_0 = 0. \tag{4}$$

По отношению к подвижной системе отсчёта  $O_2xyz$  уравнение относительного движения материальной точки  $B$  в векторной форме имеет вид:

$$m \bar{a}_r = \bar{P} + \bar{N} + \bar{F}_e^{un} + \bar{F}_{кор}^{un}, \tag{5}$$

где  $\bar{a}_r$  — ускорение точки по отношению к системе  $O_1xyz$ ;  $\bar{P}$  — сила тяжести точки;  $\bar{N}$  — реакция стержня  $AB$ , направленная вдоль стержня;  $\bar{F}_e^{un}$  — центробежная сила инерции, направленная от центра вращения по прямой линии  $OB$ , величина которой вычисляется по формуле

$$F_e^{un} = m \omega_2^2 OB = m \omega_2^2 l \sin \alpha; \tag{6}$$

$\bar{F}_{кор}^{un}$  — сила инерции Кориолиса, причём

$$\bar{F}_{кор}^{un} = -2m(\bar{\omega}_2 \times \bar{v}_r), \tag{7}$$

где  $m$  — масса маятника  $B$ ;  $\bar{v}_r$  — вектор относительной скорости маятника  $B$ .

Эта сила  $\bar{F}_{кор}^{un}$  согласно правилу Жуковского направлена перпендикулярно к плоскости  $OAB$  в сторону противоположную положительному направлению оси  $O_2x$ , так как вектор  $\bar{\omega}_2$  расположен на вертикальной оси  $O_1O_2$ , а вектор относительной скорости  $\bar{v}_r$  лежит в этой плоскости.

Спроектируем векторное уравнение (5) на касательную  $B\tau$  (рис.1) к относительной траектории, имея в виду, что

$$a_{r\tau} = l \varepsilon_1 = l \frac{d\omega_1}{dt} = l \ddot{\varphi}; P_\tau = -P \sin \alpha = -mg \sin \alpha; N_\tau = 0;$$

$$F_{e\tau}^{un} = m \omega_2^2 l \sin \alpha \cos \alpha; F_{кор\tau}^{un} = 0.$$

Получаем дифференциальное уравнение

$$ml \ddot{\varphi} = -mg \sin \alpha + m \omega_2^2 l \sin \alpha \cos \alpha. \tag{8}$$

После преобразований уравнения (8), учитывая, что  $\alpha = \alpha_0 + \varphi$  имеем

$$l \ddot{\varphi} = -g \sin(\alpha_0 + \varphi) + \omega_2^2 l \cos(\alpha_0 + \varphi) \sin(\alpha_0 + \varphi). \tag{9}$$

Находим окончательно дифференциальное уравнение собственных малых колебаний маятника центробежного регулятора в относительном движении

$$\ddot{\varphi} - \omega_2^2 \sin^2 \alpha_0 \varphi = 0. \quad (10)$$

Для нахождения угловой скорости  $\omega_1 = \dot{\varphi}$ , сначала перепишем уравнение (10) разделив переменные и учтя, что  $\ddot{\varphi} = \frac{d\omega_1}{dt}$ , а затем проведём замену переменных, для этого умножим обе части дифференциального уравнения на  $d\varphi$

$$\frac{d\omega_1}{dt} d\varphi = \omega_2^2 \sin^2 \alpha_0 \varphi d\varphi. \quad (11)$$

Проинтегрируем

$$\int_0^{\omega_1} \omega_1 d\omega_1 = \omega_2^2 \sin^2 \alpha_0 \int_0^{\varphi_0} \varphi d\varphi. \quad (12)$$

Откуда находим  $\omega_1$  – угловую скорость собственного вращения маятника

$$\omega_1 = \varphi_0 \omega_2 \sin \alpha_0 = \varphi_0 \omega_2 \frac{\sqrt{l^2 \omega_2^4 - g^2}}{l \omega_2^2} = \varphi_0 \frac{\sqrt{l^2 \omega_2^4 - g^2}}{l \omega_2}. \quad (13)$$

Находим  $J$  – момент инерции относительно собственной оси маятника (шара)

$$J = ml^2. \quad (14)$$

Итак, после подстановки (13) и (14) в формулу (1) находим максимальные гироскопические давления на подшипники при применении гасителя колебаний маятникового типа при прохождении стержнем  $AB$  с маятником  $B$  положения относительного равновесия.

$$N_{O_1}^{sup} = N_{O_2}^{sup} = \frac{M^{sup}}{a} = \frac{1}{a} J \omega_1 \omega_2 = \varphi_0 \omega_2 ml^2 \frac{\sqrt{l^2 \omega_2^4 - g^2}}{al \omega_2} = \frac{m \varphi_0 l}{a} \sqrt{l^2 \omega_2^4 - g^2} \quad (15)$$

Литература:

1. Комкин, А.И. Вибрация. Воздействие, нормирование. Защита //Безопасность Жизнедеятельности. М: Изд. Новые Технологии. 2004..№ 5, приложение стр. 47.
2. Серов, М.В., Аверьянова Г.М., Александрова С.Г. Опыт применения теории колебаний к практическим вопросам применения инерционных динамических гасителей колебаний. Известия МГТУ «МАМИ» № 1 (15), 2013, т. 3, с 118–124.

## Разработка рекомендаций по совершенствованию аэронавигационного обеспечения полетов в авиакомпании

Тимофеева Анна Федоровна, студент магистратуры  
Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации

Одним из важнейших направлений в обеспечении безопасности и регулярности воздушного движения гражданской авиации является аэронавигационное обеспечение полетов.

**Ключевые слова:** авиационный транспорт, аэронавигационная информация, обеспечение полетов, авиация, бортовая документация, EFB.

**А**эронавигационное обеспечение воздушных перевозок — это комплекс сложных систем, включающий мероприятия, осуществляемые на этапах подготовки, организации и выполнения полетов, и которое, направлено

на создание условий для безопасной, точной и экономически выгодной аэронавигации.

Определяющими факторами, являющимися динамичные изменения окружающей среды, которые вынуждают современные компании, стремящиеся к усилению и укреплению своих позиций, всегда совершенствовать производственную деятельность. Отсюда следует, что есть актуальная проблема повышения эффективности навигационного обеспечения полетов воздушных судов. Практическая значимость заключается в том, что разработанные рекомендации могут быть использованы в практической деятельности авиакомпании и поспособствовать улучшению и совершенствованию производственной деятельности авиакомпании.

Одним из направлений улучшения аэронавигационного обеспечения полетов является внедрение электронной системы для введения экипажем бортовой документации.

Электронная система бортовой документации (сокр. англ. EFB) — это электронная интерактивная информационная система, на борту ВС позволяющая хранить, отображать и своевременно обновлять аэронавигационную,

нормативную, летную, техническую информацию, производить расчеты взлетно-посадочных характеристик и заполнять центровочные графики.

Данная система предназначена для:

- улучшения доступа летного экипажа к оперативной информации;
- уменьшения количество бумажных документов в кабине ВС, путем замены их на электронную версию;
- оптимизации цикличности обновления эксплуатационной документации и ускорению ее доставки конечному пользователю для обеспечения лучшей точности технических и навигационных данных;
- совершенствования и упрощения процессов обновления данных;
- обеспечения точного вычисления взлетно-посадочных характеристик воздушных судов, а также параметров их загрузки и центровки, для обеспечения безопасности и оптимальности их эксплуатации.

Есть еще ряд существенных, положительных моментов, которые представлены в таблице 1 «Сравнительные характеристики бумажного и электронного способов предоставления информации», позволяющие оценить преимущество EFB.

Таблица 1. Сравнительные характеристики бумажного и электронного способов предоставления информации

	<b>Бумажный способ</b>	<b>Электронный способ</b>
Доступ к информации	1. Оперативный поиск информации затруднен. 2. Разные принципы формирования сборников АНИ основных поставщиков (ЦАИ и Жерресен) отрицательно влияют на удобство использования.	1. Эффективная поисковая система позволяет осуществлять быстрый поиск необходимых документов и страниц по ключевому слову. 2. Объем предоставляемой информации на борту ВС существенно расширяется.
Обновление информации	1. Время, необходимое для внесения поправок в сборники, — неделя. 2. Сверка документов — длительный процесс с высокой степенью вероятности ошибки. 3. Внесение поправок и комплектование бортовых чемоданов АНИ	1. Информация обновляется автоматически через Интернет. 2. Достоверность АНИ повышается за счет исключения человеческого фактора.
Вес	1. Вес чемоданов АНИ превышает на отдельных рейсах 30 кг.	1. Вес планшетов не превышает 1,5 кг.
Хранение и доставка на борт	1. Необходимо расширять складские емкости для хранения документов АНИ. 2. Доставкой чемоданов с документами АНИ занимается специальное подразделение, группа доставки АНИ (23 чел.).	1. Планшеты закреплены за конкретным бортом, не требуется организация доставки на борт и с борта ВС.
Расходы	1. Стоимость АНИ на бумажных носителях с 2005 г. повышается на 5–12% ежегодно. 2. Таможенные расходы составляют 15% от товарной стоимости бумажных носителей. 3. Затраты на транспортировку, обработку и хранение груза растут. 4. Затраты на приобретение чемоданов и принадлежностей увеличиваются.	1. Стоимость АНИ в электронном виде зафиксирована. 2. Информация в электронном виде налогом не облагается. 3. Транспортные расходы отсутствуют. 4. Капитальные вложения на установку комплекта EFB второго класса на одно ВС составляют от 17000 до 45000 долл. в зависимости от выбранного производителя и комплектации.

Пилотам современных воздушных судов приходится обращаться к самым разным документам. Традиционно, все эти документы существуют в бумажном виде — экипаж носит с собой чемодан с различной документацией на бумаге. Безусловно, перевод документов на электронные носители информации не только делает работу пилота более комфортной, но и повышает уровень безопасности полетов и положительно влияет на экономику авиакомпании.

Главная идея заключается в замене чемодана с документами (навигационные карты, РЛЭ, РПП, MEL,

сборник действий экипажа в нестандартных ситуациях (QRH) и многие другие необходимые документы) на электронное устройство, которое может быстро предоставить пилоту необходимые данные. Это устройство называется Electronic Flight Bag (EFB), что в переводе с английского языка означает «электронный портфель полетной информации», или «электронный планшет пилота».

На рис. 1 представлено как пилот пользуется электронным портфелем полетной информации.



Рис. 1. Пилот пользуется электронным портфелем полетной информации

Основные преимущества электронного способа — это повышение точности аэронавигационной информации за счет более оперативного обновления и исключения человеческого фактора при формировании портфеля, сокращение времени поиска и упрощение доступа к информации на земле и на борту воздушного судна, а также расширение

объема предоставляемой информации и возможность производить расчеты на основании данных систем самолета.

Все эти перечисленные факторы прямо способствуют повышению уровня безопасности полетов и уменьшению рабочей нагрузки на экипаж и являются главными доводами для перехода к электронной системе бортовой документации.

#### Литература:

1. FAA AC 120-76 «Guidelines for the Certification, Airworthiness, and Operational Approval of Electronic Flight Bag Computing Devices».
2. Electronic flight bag (EFB) software evaluation report, EASA, 2017.
3. ФАП-128 «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации» от 31 июля 2009.

## Повышение эффективности технологий и методов борьбы с солеотложениями при эксплуатации скважин

Федоров Сергей Анатольевич, студент магистратуры;  
Васильев Александр Иванович, студент магистратуры;  
Степанов Игорь Игоревич, студент магистратуры  
Самарский государственный технический университет

При добыче нефти существует множество осложняющих факторов, среди которых выделяют отложения неорганических солей в трубах и насосном оборудовании. С целью повышения эффективности технологий и методов воздействия на отложения неорганических солей и предупреждения образования солеотложений производится работа по подбору оптимальных удалителей отложений солей и разработке новых ингибиторов.

При эксплуатации скважин выделяют следующие группы неорганических солей, встречающиеся в отложениях: карбонатные соли (в основном карбонат кальция — кальцит), сульфатные (например, отложения труднорастворимого сульфата бария — барита), хлоридные (хлорид натрия — галит). Среди основных факторов, приводящих к образованию солей, выделяют следующие: автоосаждение/самоосаждение при изменении термобарических условий; смешение несовместимых вод; отмечают также солевыведение, вызванное испарением и закачкой газа.

На отложение карбоната кальция влияют следующие факторы: термобарические условия (при снижении температуры растворимость карбоната кальция увеличивается, при снижении давления, напротив, уменьшается); присутствие в воде  $\text{CO}_2$ ; рН среды (по мере увеличения рН и щелочности воды вероятность выпадения карбонатных осадков повышается); смешение несовместимых вод.

Отложения сульфата бария. Вода, недонасыщенная сульфатом бария в пластовых условиях, при подъеме на поверхность в условиях пониженных температур и давления может оказаться перенасыщенной сульфатом бария и выделять осадок барита. Растворимость барита возрастает с повышением концентрации хлористого натрия и с ростом температуры. Отмечается небольшое повышение растворимости барита с увеличением давления (в растворах с минерализацией менее 30–40 г/л; с повышением минерализации влияние давления незначительно).

Прогнозирование процесса солеобразования является важной частью по его предупреждению; различают следующие подходы к прогнозным оценкам: эмпирико-статистический (основан на фактическом опыте разработки месторождений в условиях солеобразования с оценкой динамики солеобразующего фонда добывающих скважин на перспективу в пределах месторождения/группы месторождений) и аналитический (производится для конкретных объектов и условий на основе гидрохимических расчетов). Существует множество методов прогнозирования

солеобразования, каждый из которых имеет определенную область применения; на основе этих методов разработан ряд компьютерных программ для прогнозирования образования отложений солей в скважинах, оборудовании, при смешении вод.

Методы удаления отложений солей подразделяются на механические (безреагентные) и химические. Механические методы удаления отложений являются дорогостоящими, поэтому в настоящее время наибольшее распространение получили химические методы, сущность которых заключается в проведении обработок скважин реагентами, растворяющими неорганические соли (как правило, представляют собой щелочи или неорганические кислоты или смеси органических и неорганических кислот с добавлением ингибиторов коррозии и поверхностно-активных веществ). Динамика растворения солеотложений зависит от их плотности, химического состава, кристаллической структуры, температуры, условий проведения обработки.

Для удаления карбонатных солей применяют соляно-кислотные обработки, однако использование соляной кислоты имеет ограниченную эффективность (например, она не удаляет отложения сульфата бария), кроме того, данная кислота обладает высокой коррозионной активностью. Для снижения коррозионной активности применяются ингибиторы коррозии. Значительно сложнее поддаются удалению отложения сульфатных солей: для их растворения применяют реагенты конверсионного, хелатного и кислотного типов (используют конверсию осадка с последующим растворением преобразованного осадка кислотой или растворение кислотами и хелатными соединениями). Из органических кислот чаще применяют щавелевую, лимонную, гликолевую, сульфаминовую, муравьиную и другие. Были проведены тестовые испытания соляной, уксусной и щавелевой кислот по их воздействию на солеотложения. По результатам испытаний щавелевая кислота оказалась недостаточно эффективной; эффективно растворяют соли карбонатного типа (без остатка) соляная и уксусная кислота. При этом соляная кислота растворяет отложения солей достаточно быстро и при комнатной температуре; для растворения образца соли с применением уксусной кислоты необходимо больше времени (скорость растворения увеличивается при нагревании, интенсивность реакции начинает возрастать при  $+50\text{ }^\circ\text{C}$ , значительно увеличивается скорость реакции при температуре  $+70\text{ }^\circ\text{C}$ ). Композиции для удаления отложений солей на основе уксусной кислоты применяются

в США. Для удаления отложений барита рассмотрена возможность применения реагентов конверсионного типа (карбонаты или бикарбонаты натрия, гидроокиси натрия или калия) с преобразованием труднорастворимых сульфатных солей в хорошо растворимые соли, удаляемые затем растворами кислоты. Интерес представляет способность некоторых высокомолекулярных веществ взаимодействовать с катионами металлов с образованием хорошо растворимых в воде комплексных соединений (применимо для удаления отложений солей различного типа). Вследствие высокой прочности получаемого комплексона исключается возникновение вторичных осадков, комплексона выводятся из очищаемой системы или аппарата вместе с промывочным раствором. Сред преимуществ комплексонов следует отметить их безопасность. Наиболее успешно композиции для удаления отложений солей на основе комплексонов применяют в Норвегии, Франции, США.

При борьбе с солеотложениями используют различные методы, которые разделяются на безреагентные и химические. К безреагентным методам относится использование технических решений (например, использование рабочих колес установок электрических центробежных насосов из полимерных материалов). При предотвращении отложений солей распространение получили методы, основанные на использовании реагентов-ингибиторов. К настоящему времени выявлены группы соединений, потенциально способные предотвращать отложение солей; чаще применяются эфиры фосфорной кислоты, фосфонаты и фосфоновые кислоты, полиакрилаты, полимерные ингибиторы. В действии ингибиторов солеотложений на процесс кристаллизации малорастворимых минеральных солей из перенасыщенных водных растворов различают следующие механизмы:

— дисперсионный (ингибитор, адсорбируясь на поверхности кристаллов, препятствует взаимодействию кристаллов между собой и их агрегированию в однородные отложения);

— «пороговый» механизм, или стабилизирование перенасыщенного раствора (ингибитор, адсорбируясь на поверхности возникшего зародыша кристалла / ультрамикророзародышей солей (центра кристаллизации), нарушает их структуру, препятствует дальнейшему росту, соединению кристаллов между собой и прилипанию к поверхности оборудования);

— ингибирование роста кристаллов (ингибитор, адсорбируясь на активно растущей поверхности кристалла и на дефектах кристаллической решетки, останавливает или замедляет рост кристалла, а также может изменять кристаллическую решетку).

Реагенты-ингибиторы солеотложений, как правило, проявляют перечисленные механизмы действия одновременно, с преобладающим действием одного из эффектов. Считается, что фосфонаты замедляют рост кристаллов, изменяют их кристаллическую решетку; полимерные ингибиторы солеотложений в основном подавляют обра-

зование кристаллов солей из зародышей, а ингибиторы полиакрилатного типа действуют преимущественно по дисперсионному механизму. Наиболее эффективными ингибиторами отложения солей являются те, которые обнаруживают «пороговый эффект».

Для повышения эффективности методов предупреждения солеобразования необходима оптимизация существующих ингибиторов или разработка новых видов ингибиторов. Системы на основе наноструктурированных и слоистых материалов можно использовать для решения широкого спектра задач в нефтегазовых компаниях; была рассмотрена возможность разработки таких материалов с целью их дальнейшего применения в составе ингибиторов отложения солей. Разработками в области создания реагентов на основе наноструктурированных материалов для борьбы с солеотложениями занимаются в Азербайджане, Норвегии, Великобритании и ряде других стран.

Интересна концепция управления процессами именно на наноуровне (образование гибридных минерально-органических наноконкомпозитов может оказывать влияние на ингибирование процессов солеотложения). В составе ингибиторов солеобразования на основе наночастиц чаще всего применяют оксиды кремния и алюминия ( $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ). Особый интерес представляют разработки по созданию композиций комплексного действия на основе наночастиц, полимеров или поверхностно-активных веществ и других реагентов. Применение реагентов совместно с наночастицами позволяет придавать композициям многофункциональные свойства, управлять процессами образования микроструктур.

В настоящий момент ведется работа по подбору оптимального состава ингибирующей композиции (в том числе выбор типа и размеров наночастиц для проявления наибольшего ингибирующего эффекта) с учетом того, что для промышленных испытаний выбирают ингибитор, проявляющий при лабораторных исследованиях защитный эффект ингибирования солеотложений порядка 75–90 % при малой концентрации ингибитора. При этом необходимо, чтобы разработанные реагенты были адаптированы к реальным условиям применения (разнообразие горно-геологических особенностей строения продуктивных пластов, состава пластовых флюидов, системы поддержания пластового давления и типов используемых для этого вод определяет причины образования отложения солей, различие в составах солей на разных месторождениях). Кроме того, разработки направлены на повышение эксплуатационных свойств (например, возможность эффективной работы ингибитора при повышенных температурах), на придание реагентам свойств, позволяющих ингибировать также процессы коррозии и образования асфальтосмолопарафиновых отложений. Предлагаемые реагенты комплексного действия, разработанные с применением нанотехнологий, имеют высокую реакционную способность, требуются в малом количестве; выбор оптимального типа реагента и оптимизация технологии дозирования позволяют избе-



жать пикового выноса реагента в начальный момент эксплуатации, добиться равномерного распределения реагента.

Заключение.

Эффекты, на достижение которых направлены разработки: повышение стабильности эксплуатации скважин; предотвращение отказов оборудования и увеличение про-

должительности межремонтных интервалов; сокращение финансовых и временных затрат на обслуживание и ремонт.

Реализация предложенных решений позволит добиться повышения надежности работы и оптимизации процессов работы оборудования, что в целом повысит эффективность эксплуатации скважин.

Литература:

1. Мищенко, И. Т. Особенности разработки нефтяных месторождений с трудноизвлекаемыми запасами / И. Т. Мищенко, А. Т. Кондратюк; под ред. И. Т. Мищенко. Москва: Нефть и газ, 1996. — 190 с.
2. Лукьянов, Ю. В. Новые технологии в процессах добычи нефти / Ю. В. Лукьянов, И. Ш. Гарифуллин, В. Г. Акшенцев // Нефтяное хозяйство. — 2008. — № 4. — С. 16–17.
3. Михайлов, А. Скважина под надёжной защитой: Борьба «РН-Пурнефтегаза» с солеотложениями / А. Михайлов // Нефтегазовая вертикаль. — 2008. — № 12. — с. 146–149
4. Ахмадуллин, Р. Сверхвязкие нефти: на пути к промышленным разработкам / Р. Ахмадуллин, М. Амерханов // Нефтегазовая вертикаль. — 2008. — № 12. — с. 120–122.
5. Порядок проведения работ по расследованию причин неэффективных (преждевременных) ремонтов скважин, оборудованных ЭЦН установками, на месторождениях ОАО «Сургутнефтегаз», ОАО «Сургутнефтегаз», 2017 — 20 с.

## МЕДИЦИНА

### Основные причины нарушения зрительной функции в пожилом и старческом возрасте

Малкина Елизавета Алексеевна, студент;  
Осокина Мария Максимовна, студент;  
Коротких Валерия Михайловна, студент;  
Вознюк Кристина Сергеевна, студент;  
Кравцова Карина Валерьевна, студент;  
Магамедэминова Марьям Махсумовна, студент  
Ивановская государственная медицинская академия

Рано или поздно каждому человеку приходится задумываться о своём здоровье. К сожалению, чаще всего люди обращают внимание на свой организм лишь в тех случаях, когда возникают серьезные проблемы с функционированием различных систем нашего тела. Порой процесс оказывается настолько запущенным, что врачу остаётся только бороться за спасение оставшихся функций, а восстановить утраченное далеко не всегда удается. Это касается и зрения. Насколько важно человеку видеть краски окружающего мира? В какой степени необходимо людям ориентироваться в окружающей среде с помощью зрительного анализатора? Жизнь человека, утратившего зрение, трудно назвать полноценной. Слепота или снижение зрительные функции — серьезное ухудшение качества жизни пациентов. Врождённая патология органа зрения встречается относительно редко, в то время как в мире по данным ВОЗ насчитывается не менее 2,2 миллиарда случаев нарушения зрения или слепоты, причем более 1 миллиарда из них являются следствием отсутствия профилактики или лечения. Врачи понимают — предотвратить заболевания значительно проще, чем его лечить.

Проблемы со зрением начинают появляться у многих людей после 40 лет, но их характер, скорость развития и время наступления могут быть различными. Информированность молодого населения о способах предотвращения раннего развития нарушений зрительной функции, несомненно, может отодвинуть сроки наступления патологии и её выраженность. В данной статье предлагается ознакомиться с различными заболеваниями органов зрения, которые наиболее часто встречаются в пожилом и старческом возрасте, рассматриваются способы профилактики нарушений в работе зрительного анализатора.

Чтобы лучше понимать процессы, происходящие в органе зрения, следует ознакомиться с анатомией послед-

него. Глазное яблоко представляет собой сферу, покрытую тремя оболочками: наружной (фиброзной), средней (сосудистой), внутренней (сетчатая оболочка). Фиброзная оболочка состоит из прозрачной спереди (роговица) и непрозрачной (склера) частей, сосудистая оболочка обеспечивает питание для всего глазного яблока и включает две важные части — радужную оболочку и цилиарное тело. Вспомогательными элементами глазного аппарата являются веки и слезные органы. 6 поперечно-полосатых мышц управляют движениями глазных яблок — 4 прямые и 2 косые мышцы. Пучок света проходит через оптические среды глаза — роговицу и хрусталик, они являются прозрачными и имеют определенную плотность, функция этих частей сопоставима с работой линз. Сам хрусталик закреплен на цинновых связках и окружён уже упомянутым цилиарным телом, обеспечивающим его кровоснабжение. Основной объем внутри глаза заполнен гелеобразным прозрачным веществом — стекловидным телом. Внутриглазная жидкость создает в органе зрения определенное давление, она может накапливаться в передней и задней камере глаза, которые разделены радужной оболочкой и в норме имеют постоянный объем. Отток внутриглазной жидкости осуществляется через переднюю и заднюю камеры глаза, шлеммов канал в венозную систему.

Разберем также основные понятия, необходимые для понимания процессов, описанных в данной статье.

Острота зрения — способность глаза отдельно воспринимать две точки, расположенные друг от друга на минимальном условном расстоянии (для проведения исследования разработан ряд специальных таблиц с черными знаками на белом фоне).

Аккомодация глаза — это его способность фокусироваться на предметах, которые находятся от него на разном расстоянии, с помощью изменения преломляющей силы.

Внутриглазное давление — давление жидкости внутри глаза.

Гиперметропия (дальнозоркость) — аномалия клинической рефракции, при которой лучи соединяются в фокус не на сетчатке, а за ней, вследствие чего на сетчатке получается нечеткое изображение.

Миопия (близорукость) — аномалия рефракции, при которой главный оптический фокус формируется перед сетчаткой, затрудняется зрительное восприятие отдаленных предметов.

Пресбиопия — это комплекс возрастных изменений в органах зрения. В основном под этим термином подразумеваются возрастные снижения аккомодационных функций хрусталика, структура которого с годами меняется.

После 40 лет многие пациенты отмечают снижение своего зрения. Существуют три главные причины таких изменений:

1. Патология рефракции и аккомодации (нарушение фокусировки изображения на сетчатке).
2. Изменения оптических сред глаза
3. Патология какой-либо структуры, входящий в зрительный анализатор [2]

При нарушении аккомодации возникает пресбиопия, она развивается в результате физиологического старения и может проявиться в возрасте 40–45 лет. Процесс обусловлен снижением эластичности хрусталика по причине уплотнения его ядра и капсулы, накопления альбуминоида и дегидратации вещества хрусталика. Кроме того, ослабевает сократительная способность цилиарной мышцы, в которой наблюдается жировая дистрофия. Клинически патология проявляется затруднением рассматривания близких мелких предметов, болями в верхней части глазных яблок при напряженной зрительной работе, быстрым утомлении при рассматривании предметов, слиянии строчек. Ослабление симптомов происходит при частом отдыхе от зрительного напряжения, отодвигании текста дальше от глаз, более хорошем освещении. При гиперметропии пресбиопия проявляется раньше, а при миопии наступление сдвигается на более поздние сроки — после 50 лет. Распространенность нарушений аккомодации у людей старшего поколения очень велика и составляет 67,33 % у лиц 50–59 лет. [2,3,4]

Следующее заболевание, нередко встречающееся у немолодых людей — это катаракта, она встречается у 60–90 % людей старше 60 лет. В основе патогенеза — помутнение хрусталика в результате изменения в его химической структуре. Снижается содержание белков (особенно растворимых) и аминокислот (в частности, дикарбоновых аминокислот, связанных с протеинами), ферментов, участвующих в защите хрусталика (уменьшается количество лактатдегидрогеназы, развивается метаболический ацидоз). Данные изменения развиваются на фоне нарушения гидро- и гемодинамики глаза, следовательно, нарушается метаболизм в прозрачных оптических структурах. Выделяют несколько форм катаракты: корти-

кальная, ядерная, смешанная (задняя субкапсулярная). В подавляющем числе случаев наблюдается кортикальная катаракта. Катаракта, развивающаяся у лиц преклонного возраста, носит название старческой. Изменение химической структуры хрусталика приводит к его первоначальному набуханию и увеличению в объеме, под капсулой образуются вакуоли, волокна хрусталика расслаиваются, за счёт чего появляются водяные щели, заполняющиеся в конечном счете амилоидным детритом, оптическая плотность хрусталика повышается. Локализация поражений зависит от формы катаракты, при кортикальной форме изменения локализуются в коре хрусталика (в её передних и задних отделах).

Прогрессирования катаракты идет постепенно и включает четыре стадии: начальную, незрелую, зрелую, перезрелую.

Длительность начальной стадии составляет от 2–3 до 10–15 лет, центральные участки хрусталика сохраняют свою первоначальную плотность, при изменении рефракции пациенты с пресбиопсией могут отмечать улучшения зрения в связи с увеличением преломляющей способности хрусталика. При целенаправленном осмотре обнаруживаются субкапсулярная вакуоли, водяные щели и оводнение хрусталика. В целом острота зрения не страдает.

Во вторую стадию продолжается набухание хрусталика и увеличение его размеров, помутнение распространяется почти на всю кору (при кортикальной форме), передняя камера глаза уменьшается в объёме, что может привести к повышению внутриглазного давления. Острота зрения начинает постепенно снижаться, а границы поля зрения при любой форме катаракты соответствуют норме (при условии отсутствия поражение зрительного нерва и сетчатки). Пациенты с ядерной и задней субкапсулярной формой часто предъявляют жалобы на ухудшение зрения при ярком освещении, тогда как в темноте зрительное восприятие улучшается.

В зрелую стадию объём хрусталика уменьшается из-за потери жидкости, передняя капсулы хрусталика в связи с этим может собираться в складки, поражается весь кортикальный слой. Острота зрения значительно снижается, предметная зрение, позволяющее различать форму и цвет предметов, утрачивается, и остаётся лишь светоощущение.

В перезрелую стадию хрусталик усыхает ещё больше, под передней капсулой образуются кальцинированные бляшки, хрусталик приобретает белесоватое окрашивание. К счастью, эта стадия встречается нечасто и только при кортикальной форме. В очень редких случаях катаракта может давать серьезные осложнения: фактогенная глаукома, разрыв капсулы при перезрелой катаракте, фактолитический иридоциклит. [1,2,7]

Глаукома — поражение структур глаза, развивающееся в результате нарушения внутриглазного давления, характеризуется дистрофическими явлениями и хроническим течением. Внутриглазное давление считается нор-

мальным до показателя 27 мм.рт.ст. Поражаются оба глаза, но в начале заболевания симптоматика проявляется с одной стороны. У лиц старше 80 лет глаукома встречается в 10–14 % случаев. Патогенез: дренажная система глаз подвергается дистрофии, вследствие чего происходит неравномерное сужение шлеммова канала, образование спаек (гониосинехий) в углу передней камеры глаза. Таким образом, возникают значительные затруднения в оттоке внутриглазной жидкости, повышается давление на структуры глаза, цилиарное тело и радужная оболочка подвергаются атрофии, которая сначала носит очаговый характер, а в дальнейшем распространяется диффузно. Изменениям подвергаются и сетчатка со зрительным нервом, происходит их дистрофия. Процесс развивается по 4-м стадиям: начальная, развитая, далекозашедшая, терминальна. При первых трех стадиях острота зрения сохраняется, её необратимое снижение начинается на последней стадии по причине атрофических изменений в зрительном нерве. В отличие от катаракты границы полей зрения сужаются. Глаукома может быть закрытоугольной или открытоугольной, течение этих двух форм имеет различия. Открытоугольная глаукома протекает хронически, медленно прогрессирует и в I–II стадиях обычно не даёт симптомов; в редких случаях заболевания у лиц моложе 40 лет может наблюдаться раннее, не соответствующее возрасту, развитие пресбиопии. Жалобы на периодически возникающее затуманивание зрения, появление радужных кругов вокруг источника света и тупые, распирающие боли в глазу, иррадиирующие в височную область соответствующей половины головы.

Закрытоугольная глаукома характеризуется приступообразным течением с обострениями, между которыми следуют периоды ремиссии длительностью полтора-два месяца. Пациенты отмечают затуманивание зрения, радужные круги перед глазами, покраснение поражённого глаза, умеренные болевые ощущения в глазу, иррадиирующие в висок, лобную область, надбровные дуги с соответствующей стороны. Иногда эти признаки могут выражаться более интенсивно, боли распространяются в руку, грудную клетку и живот, могут сопровождаться рвотой. При таких состояниях внутриглазное давление достигает 40–60 мм.рт.ст., а продолжительность приступа растягивается до нескольких часов. В данной ситуации необходимо проводить дифференциальный диагноз с воспалительными заболеваниями глаз, инфаркта миокарда и острым отравлении. Для закрытоугольной глаукомы не характерно появление приступов ночью. [2,5]

#### Литература:

1. Кацнельсон, Л. А., Форофонова Т. И., Бунин А. Я. Сосудистые заболевания глаза. М., Медицина, 1990; 272.
2. Подгорная, Н. Н. Пожилой больной. Почему ухудшается зрение? / Н. Н. Подгорная // РМЖ. — 2002. — № 2. — с. 82–91.
3. Розанова, О. И., Шуко А. Г., Михалевич И. М., Малышев В. В. Закономерности структурно-морфологических изменений глазного яблока человека при развитии пресбиопии // Рос. офтальмол. ж. — 2011. — Т. 44, № 1. — с. 62–66.

Если одно из вышеописанных заболеваний уже развилось, следует задуматься о профилактике его прогрессирования. Пациентам закрытоугольной глаукомы следует избегать эмоциональных стрессов, употребления большого количества жидкости, работы, требующей длительного наклона головы вперёд, перегрева головы (бани, горячие цеха), избегать повышения венозного давления в области головы и шеи (например, при подъеме тяжестей). При назначении медикаментозного лечения таким пациентам необходима консультация офтальмолога, так как предложенные лекарственные средства могут повысить внутриглазное давление. Всем гражданам с 40-летнего возраста, а при наличии генетической предрасположенности с 37 лет, рекомендуется контролировать уровень ВГД с периодичностью раз в 3 года. Если значение данного показателя составляет 26–27 мм.рт.ст., рекомендуется диспансерное наблюдение у офтальмолога. Раннее выявление глаукомы позволяет предупредить необратимые изменения органа зрения.

При развитии катаракты приходится в большей степени говорить о лечении, нежели о приостановке прогрессирования заболевания. Хирургическим путем измененный хрусталик заменяют на линзу. Однако существуют данные, что замедлить развитие катаракты может диета с высоким уровнем антиоксидантных элементов, в том числе с витамином С. [2]

Пресбиопия требует частых перерывов в работе зрительного анализатора, рекомендуется подбирать достаточное освещение на рабочем месте, делать гимнастику для расслабления глазных мышц, согласованную с лечащим врачом. Для коррекции пресбиопии используют очки, при этом оптическую силу сферических положительных линз увеличивают каждые 3–5 лет на 0,5 диоптрии в связи с прогрессированием заболевания. [2,6]

При всех перечисленных заболеваниях необходимо регулярное наблюдение у офтальмолога с отслеживанием динамики заболевания, своевременного изменения лечения при необходимости.

Молодому населению, способному отдалить срок возрастных изменений в зрительном аппарате, можно посоветовать следующие несложные мероприятия: частые перерывы в работе с гаджетами, гимнастика для глаз для устранения напряжения, полноценный сон, сбалансированное рациональное питание, создание положительного эмоционального фона, занятия физической культурой и регулярные профилактические осмотры у врача-офтальмолога. [6]

4. Закономерности структурно-функциональных изменений глаза при развитии пресбиопии / О. И. Розанова [и др.] // Казанский медицинский журнал. — 2013. — с. 575–580.
5. Авдеев, Р. В. Подозрение и начальная стадия глаукомы: дифференциально-диагностические критерии / Р. В. Авдеев [и др.] // Российский офтальмологический журнал. — 2017. — № 4. — с. 5–15.
6. Алфёрова, Д. Р. Нарушение и профилактика зрения у людей / Д. Р. Алфёрова, В. В. Чаплыгина. — Текст: непосредственный // Юный ученый. — 2019. — № 3.1 (23.1). — с. 1–4.
7. Малов, В. М. Анализ факторов риска осложнений факоемульсификации катаракты у больных оперированной первичной глаукомой / В. М. Малов [и др.] // Вестник Оренбургского государственного университета. — 2010. — С. 139–140.

## Обобщение данных об изменениях в системе крови у больных хронической лучевой болезнью

Осокина Мария Максимовна, студент;  
Малкина Елизавета Алексеевна, студент;  
Коротких Валерия Михайловна, студент;  
Вознюк Кристина Сергеевна, студент;  
Кравцова Карина Валерьевна, студент;  
Магамедэминова Марьям Махсумовна, студент  
Ивановская государственная медицинская академия

*В настоящее время широкое распространение получило строительство и функционирование атомных электростанций, использование ионизирующего излучения в различных технических устройствах, всё это делает необходимым понимание влияния радиационного излучения на организм человека, что в дальнейшем может помочь в поиске средств профилактики и лечения негативных последствий этого влияния. Клетки крови являются очень показательными в этом отношении и представляют особый интерес, поскольку постоянно обновляются и наиболее подвержены влиянию различных повреждающих факторов.*

*Целью данной работы является обобщение данных, полученных за последние годы, и предоставление актуальной на данный момент основной информации о последствиях влияния хронической лучевой болезни на состояние системы крови.*

*Ключевые слова:* хроническая лучевая болезнь, ионизирующее излучение, система крови.

**Х**роническая лучевая болезнь (ХЛБ) — общее заболевание организма, развивающееся в результате длительного (месяцы, годы) воздействия ионизирующих излучений в относительно малых дозах, но заметно превышающих предел дозы, установленной для лиц, постоянно контактирующих с источниками ионизирующих излучений. Является самостоятельной нозологической формой, не связанной с острой лучевой болезнью.

Большинство работ, посвященных изучению изменений системы крови под влиянием ХЛБ, основаны на наблюдениях за состоянием здоровья ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС). Изменения в большей степени связывают с радиогенными поражениями щитовидной железы, нарушением выработки ростовых факторов лимфоидными и макрофагальными клетками, а также изменением состояния микроциркуляторного русла, чем с прямым действием радиации на красный костный мозг [1, 5].

В ранний период облучения фиксируется снижение количества форменных элементов крови, чаще всего тромбоцитов и лейкоцитов (за счет нейтрофилов), реже всего

эритроцитов [1, 2, 4], возможно повышение относительного содержания лимфоцитов и моноцитов, снижение содержания ретикулоцитов до нижней границы нормы [3]. В результате развития панцитопении формируется вторичный иммунодефицит, что доказано в опытах на облученных крысах [4]. Замечено увеличение количества пиноцитозных вакуолей у нейтрофилов, нарушение пиноцитоза, набухание, разрыхление, просветление матрикса и деформация гранул, усиление дегрануляции и экзоцитоза сразу же после воздействия облучения [1]. Выявляются отдельные случаи других изменений, что свидетельствует об индивидуальных особенностях реакции организма на воздействие ионизирующего излучения, а также указывает на возможное одновременное влияние других факторов, например стресса.

Спустя год в крови обследованных лиц присутствуют нейтрофилы с более выраженными признаками экзоцитоза и дегрануляции, в цитоплазме обнаруживаются липидные капли и лишь небольшое количество типичных гранул, отмечаются гиперсегментация ядра, очаговое расширение перинуклеарного пространства и конден-

сация хроматина в ядре [1]. Наблюдается некоторое снижение выраженности изменений показателей системы крови, что объясняется активацией компенсаторных процессов.

Через 3–7 лет наблюдается увеличение содержания лимфоцитов, моноцитов, эозинофилов, возврат числа тромбоцитов к нормальным значениям. Существенные изменения отмечаются в показателях костномозгового кроветворения: уменьшение числа нейтрофильных миелоцитов, а у некоторых пострадавших еще и метамиелоцитов, а также сегментоядерных нейтрофилов. Нарушения эритроидного ростка выражаются в увеличении количества оксифильных и снижении количества базофильных и полихроматофильных нормобластов [3].

В дальнейшем состояние организма зависит от полученной дозы облучения. Фиксируются отдельные признаки иммунной недостаточности: снижение поглощательной способности нейтрофилов и повышение количества циркулирующих иммунных комплексов, что свидетельствует о недостаточности моноцитарно-макрофагальной системы [5]. Может оставаться повышенным содержание лимфоцитов и моноцитов в циркулирующей крови, оксифильных нормоцитов в красном костном мозге [3]. Наличие соматических заболеваний у больного может усложнить процесс компенсации. У лиц, получивших малую дозу облучения, происходит восстановление гематологических показателей [2]. Этому способствуют рациональные условия труда, своевременное стационарное и санаторно-курортное лечение.

#### Литература:

1. Савина, Н. П. Эффекты поражения системы кроветворения человека в связи с аварией на Чернобыльской АЭС / Н. П. Савина, С. К. Хоптынская. — Текст: непосредственный // Радиация и риск. — 1995. — № 6. — с. 246–256.
2. Поздние проявления хронической лучевой болезни у человека / Г. Д. Байсоголов [и др.]. — Текст: непосредственный // Радиация и риск. — 2000. — № S1. — с. 130–133.
3. Поровский, Я. В. Особенности гемопоэза у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС, проживающих в Томской области / Я. В. Поровский, Р. С. Домникова, Ф. Ф. Тетнев. — Текст: непосредственный // Бюллетень сибирской медицины. — 2006. — № 2. — с. 127–132.
4. Сафонова, В. Ю. Некоторые показатели радиочувствительности организма и их коррекция / В. Ю. Сафонова. — Текст: непосредственный // Вестник ОГУ. — 2008. — № 6(88). — с. 112–117.
5. Поровский, Я. В. Результаты клинического обследования лиц, подвергшихся облучению в диапазоне малых доз ионизирующего излучения / Я. В. Поровский. — Текст: непосредственный // Сибирский медицинский журнал. — 2015. — № 4. — с. 50–54.
6. Рожко, А. В. Заболеваемость злокачественными новообразованиями крови и лимфатической системы у ликвидаторов катастрофы на ЧАЭС в республике Беларусь / А. В. Рожко, А. А. Чешик, И. В. Веялкин, С. Н. Никонич. — Текст: непосредственный // Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия медицинских наук. — 2017. — № 3. — с. 82–90.

Ликвидаторы последствий аварии на ЧАЭС также входят в группу высокого риска злокачественных новообразований крови. Отмечается учащение случаев заболевания лейкозом в 11 раз в течение 3–7 лет после воздействия излучения [2]. Хронические (лимфоцитарные и миелоцитарные) лейкозы возникают чаще, чем острые, и риск их развития статистически значим у ликвидаторов, которым на момент аварии было 35 и более лет. Риск хронических лейкозов выше при нахождении в зоне ликвидации до 10 дней либо при прибытии в эту зону через 100 дней после аварии. Для ликвидаторов, которым на момент аварии было 45–49 лет, отмечен высокий риск острых лимфоцитарных лейкозов [6]. На риск новообразований крови также влияют доза, ее мощность, экспозиция [1]. Однако количество людей с выявленными лейкозами для достоверного определения риска новообразований при ХЛБ очень мало и недостаточно [1, 6], а латентный период велик и может длиться много лет.

Таким образом, на данный момент исследование влияния хронической лучевой болезни на состояние системы крови находится на этапе изучения, поскольку индивидуальные особенности организма и наличие соматических заболеваний усложняют анализ результатов. Выявлена значительная резистентность ионизирующему излучению, сформулированы общие закономерности изменений клеточного состава крови при облучении, обнаружено повышение риска лейкозов. Однако данная проблема требует дальнейшего более глубокого изучения, организации совместных исследований странами, пострадавшими от аварии на ЧАЭС.

## История появления и развития болезней, передающихся половым путем, и методы борьбы с ними

Чернова Екатерина Андреевна, студент магистратуры  
Забайкальский государственный университет (г. Чита)

Эпидемия ВИЧ в мире началась примерно с 1926 года. Последние исследования ученых приводят к тому, что вирус иммунодефицита человека пришел к нам из Западной Африки. Но количество смертей там не привлекли особого внимания. Эту болезнь заметили, когда она пришла уже на другие континенты.

Первые центры по контролю заболеваний США зарегистрировали новое заболевание в 1981 году, но в то время оно получило название СПИД (синдром приобретенного иммунодефицита). В клиники стали поступать молодые люди нетрадиционной сексуальной ориентации с диагнозами, которые не соответствовали их возрасту: рак сосудов (Саркома Капоши) и воспаление легких, которое вызвано особыми микроорганизмами из рода пневмоцист.

В 1983 году французские ученые из лаборатории профессора Л.Монтескье с группой американских коллег, возглавляемых Р.Гало впервые обнаружили и описали ВИЧ. В 1985 году были установлены все пути передачи данного заболевания.

В России ВИЧ появился в 1987 году. Именно тогда появилось первое лекарство против ВИЧ-инфекции — азидотимидин, которое, к сожалению, не излечивало полностью, но притормаживало развитие болезни.

Всемирной организацией здравоохранения 1 декабря 1988 года был объявлен Всемирным днем борьбы со СПИДом. Установление этой даты помогло привлечь людей к этой проблеме, выразить солидарность к заразившимся, а также принять участие в борьбе с болезнью.

30 марта 1995 года в России был принят Федеральный Закон № 38-ФЗ «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)».

В начале 90-х ВИЧ-инфекция получило особое распространение в стране ввиду большого количества людей, принимающих наркотики.

Помимо этого, в середине 1980-х годов на территории СССР появились первые заразившиеся ВИЧ-инфекцией. Это случилось в детской больнице Калмыцкой АССР Элисте. Из-за халатности врачей и использования нестерильных, многоразовых шприцов произошло массовое заражение, которое в дальнейшем распространилось по всему Северному Кавказу. Именно тогда появилось такое движение, как ВИЧ-диссидентство, отрицание существования ВИЧ.

Участники данного движения сознательно отказывались принимать терапию, полагая, что именно от лечения люди умирают. Само по себе ВИЧ-диссидентство распространяет недостоверную информацию о природе данной

болезни. Официальное название — ВИЧ-диссиденты, неофициальное — ВИЧ-террористы. В огромной зоне риска находятся дети ВИЧ-диссидентов, так как это именно те незащищенные слои населения, которые не могут самостоятельно принимать какие-либо решения в своей жизни. ВИЧ-положительные родители намеренно отказываются от антиретровирусной терапии своих детей ввиду собственного заблуждения относительно природы вируса иммунодефицита человека. Так, в середине февраля 2020 года суд в Иркутске приговорил больную ВИЧ женщину к году исправительных работ. Ее четырехмесячная дочь умерла из-за вируса, так как мать отказалась от профилактики передачи ВИЧ перед рождением ребенка.

В настоящее время на рассмотрении находится законопроект Министерства здравоохранения Российской Федерации, запрещающий распространение призывов к отказу от медицинского освидетельствования для выявления ВИЧ или от лечения инфекции. Изменения будут также касаться и методов борьбы с ВИЧ-диссидентами. Так, согласно законопроекту планируется ввести административную ответственность за распространение недостоверной информации о ВИЧ. Рецидив же подобного грозит уголовной ответственностью. Особое внимание необходимо уделить ВИЧ-диссидентам — родителям, отказывающихся от лечения своих детей. Эксперты Министерства здравоохранения также предлагают законодательно закрепить сначала предупреждающие меры о потенциальных последствиях отказа лечить ребенка от ВИЧ, а если данные меры не привели к положительному результату — изымание детей из семьи и их лечение.

Что же касается венерических болезней, то их история началась намного раньше и впервые была зафиксирована в 1527 году французским ученым Ж. де Бетанкур. Он предложил термин «венерические болезни», что означает от латинского «Veneris» (Венера), у древних римлян — богиня любви. На современном этапе чаще используют такой термин, как «заболевания, передающиеся половым путем».

Разница венерических болезней с ВИЧ колоссальна: от венерического заболевания можно полностью излечиться, ВИЧ же, в свою очередь, неизлечим.

В Европе венерические заболевания стремительно увеличивались среди населения в конце XV века ввиду множества колониальных войн, развития городов и процветания в них проституции.

Как боролись с распространением венерических болезней в древние времена. В начале XX века сифилис настиг Российскую Императорскую Армию. Практически в каждой части было немало количество заболевших.

За 10–15 лет многие уже переболели всеми видами сифилиса. Командиры частей пытались своими силами бороться — отгоняли проституток от солдат. Но самым действенным методом борьбы послужили воспитательная и профилактическая работа. Помимо этого, большое внимание уделялось медицинским осмотрам. Также наряду с медицинскими мерами издавались различные памятки и наставления. Например, в 1900 году в военном учебнике для пехотного унтер-офицера были прописаны меры предосторожности, а также практические советы по половой гигиене солдата. Постепенно понимая, как можно заразиться, многие военные, участвовавшие в то время в различных войнах, стали избегать любых половых контактов.

Большую роль в борьбе с венерическими болезнями сыграла Церковь. Именно она всячески запугивала население, используя массовые суровые проповеди. После этих действий, на исповедь люди шли толпами. Монастыри получали новых послушников из числа бывших грешников.

В России сифилис появился в самом конце XV века. Он также быстро получил свое широкое распространение. Во время правления Ивана Грозного болезнь была распространена даже при дворе государя. Всех слуг и приближенных регулярно осматривали. В 1764 году врачи проводили различные расследования на предмет того, от кого заразился пациент. В 1775 году «непотребных лиц»

уже помещали в смиренные дома и наказывали батогами. В 1800 году император Павел I велел отсылать развратных женщин из Москвы и Петербурга на Иркутские фабрики. При Петре I с сифилисом боролись путем массового закрытия публичных домов. Женщин, ведущих распутный образ жизни, помещали в прядильные дома, т. е. место, где в принудительном порядке женщинам, профессиональным нищим, предоставляли работу.

В России в XIX веке были осуществлены первые попытки правового регулирования проституции — в 1847 году в Санкт-Петербурге была создана «Комиссия для надзора за бродячими женщинами развратного поведения». «Комиссия подчинена военному генерал-губернатору. Она состоит из чиновников генерал-губернатора, со стороны обер-полицеймейстера и врачей Калининской больницы». В лице полиции комиссия занималась поиском «бродячих женщин» в целях дальнейшей их отправки на медицинские осмотры.

Отмена крепостного права в России также сыграло немаловажную роль в развитии венерических болезней. Бывшие крепостные, которые не прижились в городах, возвращались в деревню, принося с собой болезнь.

Несмотря на такую ужасающую картину, ситуация с ВИЧ на сегодняшний день стабильна. Количество заразившихся вирусом иммунодефицита человека перестало стремительно расти, но и не исчезло совсем.

#### Литература:

1. Конституция Российской Федерации принята всенар. голосованием 12 декабря 1993 г. (с посл. изм.) // — Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации: федер. закон от 13 июня 1996 г. № 64-ФЗ (с посл. изм.) // — Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
3. О стратегии национальной безопасности РФ до 2020г г.: Указ Президента РФ от 12 мая 2009г г. № 537// — Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
4. Герценштейн, Г.М «Сифилис в России» // СПб — 1885.
5. Ильяхов, А. А. «Проституция в России с XVII в. До 1917 года. // Новый хронограф. — 2008. — 560 стр.
6. Шерман Жан-Клод, Гальзи Оливье «СПИД. Правда, которую должен знать каждый»// Издательство: Метафора, 2016 г. // — Режим доступа: <https://www.labirint.ru/books/530467/>



## ГЕОГРАФИЯ

### Оползневые процессы Воронежской области на примере Каменского района

Просяникова Марина Александровна, студент  
Воронежский государственный технический университет

*Ключевые слова:* оползни, оползневые процессы, стенка срыва, механизм возникновения, части склона.

На территории Центрально-Черноземного региона (ЦЧР), куда входят: Белгородская, Воронежская, Курская, Липецкая, Орловская и Тамбовская области, оползневые процессы довольно распространенное явление. Чаще всего в механизме возникновения наблюдаются оползневые сдвиги и оползни, образование которых происходит в результате разжижения суглинистых и глинистых почв от грунтовых вод и ливней.

Оползневые процессы по механизму возникновения делятся на:

— оползни течения. Связаны с воздействием грунтовых вод. Возникают в породах со слабосвязанной структурой под действием гидродинамического и гидростатического давления воды. Зависят от количества грунтовых вод и ливней. Явление характерно для суглинистых и глинистых почв, торфяных структур;

— оползни сдвига. Происходят при накоплении напряжений, формируются на крутых склонах, порода сползает и скользит по поверхности. Иногда такие явления формируются на границе пород, что влечёт сползание больших массивов;

— оползни выдавливания. Формируются при деформации грунта под давлением, что влечёт сжатие пластов. Образует прогиб, в котором появляется трещина под воздействием возникающего напряжения. Часть породы откалывается и начинает движение, это характерно для глинистого грунта;

— оползни растяжения. Формируются с отколом части массива под действием растягивающих напряжений. Скалистые породы начинают разрушаться при превышении допустимого напряжения. Иногда разрывы происходят по тектоническим трещинам [1].

Для Воронежской области наиболее благоприятные условия проявления оползневых процессов имеются на Правобережье Дона и Калачской возвышенности.

Скорость перемещения оползня сложно прогнозировать, в считанные минуты он может сползти на расстояние до сотни метров или в течение нескольких лет сдвинутся

на несколько сантиметров. Их наибольшая активность отмечается в весенне-осенний период, когда оползневые массы, состоящие из песка, суглинка и глины насыщаются водой и начинают активно сползать.

Большая крутизна склонов, значительная распаханность земель и недостаточное проведение лесомелиоративных мероприятий создали условия для развития оползневых процессов в Россошанском, Подгоренском, Каменском, Богучарском, Кантемировском, Калачеевском и Ольховатском районах.

На примере оползневых процессов Каменского района было исследовано три оползнеопасных территории, где механизм их возникновения имеет следующие разновидности: течение, сдвиг, выдавливание. Перемещаются оползни на расстояние более 100–200 м и несут локальную опасность [2].

Практическая часть работы. В ходе практической части работы от 03.08.2017 установлено:

1. В результате обследования в с. Тимирязево, ул. Нижняя, д.5, в нижней части склона балки, 1,5–2 м от стены жилого дома и далее, выше по склону, отмечается оползень размером 20 x 40 м. Поверхность оползня мелкобугристая, полужадрованная, с открытыми трещинами растяжения. В трещинах вывалы суглинков зеленовато-буро-серых, предположительно делювиального и оползневого генезиса. По механизму смещения оползень относится к оползням течения. Оползень развивается в нижней части древнего оползня, который по геоморфологическим признакам затрагивал весь склон балки. Основная причина образования оползня переувлажнение склоновых образований тальми и дождевыми водами. Поэтому вполне вероятны активизация оползня и его расширение; все зависит от интенсивности осадков и характера снеготаяния.

В данной ситуации необходимо исключить подрезку нижней части, в том числе, удаление грунта с языковой части оползня. Это может привести к росту оползня вверх по склону. Опираясь на СП 116.13330 [3] среди инженерных мероприятий возможно устройство в нижней его

части подпорной стены с опорой на буровые сваи. Рекомендуемая глубина заложения нижнего конца свай 7–8 м от поверхности земли.

2. В результате исследования второго оползня, находящегося в с. Тхоревка, ул. Солнечная, д. 9, было выяснено, что жилой дом и дворовые постройки находятся на поверхности оползневой террасы большого оползня, размер которого визуально составляет 200 x 700–800 м. Стенка срыва оползня поросла кустарником, угол ее наклона — около 50–60 °. В основании стенки срыва на участке расположения дома отмечаются выходы подземных вод в виде небольших мочажин, в углублениях стоит вода. Дворовые постройки, которые располагаются в 2-х — 3-х метрах от стенки срыва, находятся в полуразрушенном состоянии. Поверхность тела оползня (за жилым домом) мелкобугристая, задернованная. На поверхности — отмечаются полуздернованные трещины растяжения, что указывает на активность оползневых процессов. Мощность оползня составляет около 10–15 м.

Жилой дом деревянный, наборный, с фундаментом поверхностного заложения. По всей видимости, дом был построен на поверхности оползня. Со слов жителей, дом испытывает постоянные деформации, каждый год приходится ремонтировать дверные проемы. Под воздействием оползневых деформаций находятся газовые и электрические коммуникации, вполне вероятны их порывы.

Учитывая масштаб оползня, рекомендовать какой-либо рациональный комплекс инженерных противооползневых мероприятий не представляется возможным. Исключить катастрофический сценарий развития оползневого процесса нельзя, поэтому единственным правильным решением будет переселение жителей на безопасные участки.

3. Рассматриваемый оползневой процесс — стенка срыва активного оползня, который находится в 10–15 м севернее обочины автодороги р. п. Каменка — с. Марки. Оползень размером 300 x 100 м по механизму смещения от-

носится к оползням выдавливания. Стенка срыва оползня высотой около 8 м, субвертикальная, со следами свежих обвалов пород. В стенке срыва обнажаются коричневато-бурые моренные суглинки (glds). В основании стенки срыва отмечаются выходы подземных вод в виде мочажин, в углублениях стоит вода. Верхняя часть тела оползня поросла камышом и рогозом. В средней части и чуть ниже отмечается бугор выпирания, бугристый с вывалами грунтов. Грунт в вывалах представлен зеленовато-серыми глинами киевской свиты эоцена. Тело оползня в средней части — поросшее отдельно стоящими деревьями и кустарником. Деревья наклонены в сторону склона. Язык оползня представляет собой мелкобугристый развал грунтов, поросший травянистой растительностью и кустарником.

Вышеописанные морфологические признаки указывают на то, что оползень активно развивается. Особенно с явными оползней выдавливания является то, что при выпоре грунтов в средней и нижней части верхняя часть начинает проседать блоками. Высота стенки срыва данного оползня и все остальные признаки дают возможность предположить, что весьма вероятны отрыв и оседание блоков склона выше стенки срыва. Ширина этих блоков может составить 10–15 м, что неминуемо приведет к разрушению полотна автомобильной дороги.

Рекомендации. Комплекс противооползневых сооружений для стабилизации оползней выдавливания (отсечной дренаж подземных вод, подпорные стенки и т. п.) требует больших капитальных вложений и последующего постоянного обслуживания этих сооружений. Поэтому будет экономически целесообразней участок дороги в районе оползня отнести на 50 м вглубь водораздела.

Во избежание разрушения автомобильной дороги необходимо участок дороги в районе оползня отнести на 50 м вглубь водораздела, причем сделать это необходимо в кратчайшие сроки (таблица).

Таблица 1. Сравнение трёх оползневых процессов

Оползень	Размер оползня	Механизм смещения	Поверхность оползня	Причина возникновения	Методы борьбы
№ 1	20 x 40 м	Оползень течения	Мелкобугристая, полуздернованная, с открытыми трещинами растяжения	Переувлажнение склоновых образований тальми- и дождевыми водами	1. Возможно устройство в нижней его части подпорной стены с опорой на буровые сваи. 2. Переселение жильцов дома в безопасное место.
№ 2	200 x 700–800 м	Оползень сдвига	Мелкобугристая, задернованная	Выходы подземных вод в виде небольших мочажин	Переселение жителей на безопасные участки
№ 3	300 x 100 м	Оползень выдавливания	Субвертикальная, со следами свежих обвалов пород	Выходы подземных вод в виде мочажин, в углублениях стоит вода	1. Комплекс противооползневых сооружений для стабилизации оползней выдавливания (отсечной дренаж подземных вод, подпорные стенки и т. п.) 2. Участок дороги в районе оползня отнести на 50 м вглубь водораздела

Сравнивая три случая оползнеопасных участков, можно сделать вывод, что природа происхождения оползней в одном районе может быть различной. При том что их мощность и размеры отличаются, активного движения земляных масс могут привести к пагубным последствиям и принести немалый материальный ущерб. Для большей безопасности и быстрого реагирования необхо-

димо углублено изучить рельеф местности для дальнейшего прогноза возникновения оползневых процессов, а также проводить перечень инженерных мероприятий, позволяющих замедлить развития оползня. Таким образом, необходимо всестороннее изучение данных природных явлений для прогнозирования чрезвычайных ситуаций и определения методов борьбы с оползнями.

#### Литература:

1. Овчинникова, Т. В. Оценка негативных воздействий хозяйственной деятельности человека на территории Воронежской области / Т. В. Овчинникова // Научный журнал. Проблемы региональной экологии, — М: ООО Издательский дом «Камертон» 2008. № 4. с. 8–12
2. Овчинникова, Т. В. Условия возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера в Воронежской области. / Т. В. Овчинникова // Научный журнал. Проблемы региональной экологии, — М: ООО Издательский дом «Камертон». 2010. № 2. с. 108–112
3. СП 116.13330. «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов — утверждён Минрегион России от 30 июня, 2012года

# ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

## Влияние премирования и оплаты труда на производительность труда

Мироненко Вероника Олеговна, студент магистратуры  
Уральский государственный экономический университет (г. Екатеринбург)

*Данная статья посвящена исследовательскому анализу того, как инструменты материальной модели мотивации (в первую очередь, премирование и оплата труда) персонала влияют на их производительность труда. Актуальность исследования обусловлена тем, что производительность труда — ключевой индикатор эффективности хозяйственной деятельности предприятия, поскольку от него зависят многие финансовые и экономические показатели. В рамках статьи рассмотрены теоретические аспекты понятия «мотивация» и «производительность труда». Проанализирована степень влияния премирования и оплаты труда на производительность труда рабочего персонала организации. Предложены рекомендации, которые направлены на совершенствование материальной системы мотивации труда с целью повышения не только уровня вовлеченности персонала, но и его производительности труда.*

*Ключевые слова:* производительность труда, мотивация, материальная мотивация, премирование, оплата труда, заработная плата, управление персоналом, управление мотивацией.

В современном бизнесе, при повышении экономической эффективности хозяйственной деятельности, руководители организаций стремятся увеличивать степень вовлеченности и мотивации персонала в трудовой процесс. Он, в свою очередь, напрямую влияет на показатели производительности труда, отражающие эффективность трудовой деятельности рабочего персонала предприятия.

Как правило, низкая эффективность труда персонала организаций связана с не высоким уровнем производительности труда. Производительность труда означает объемы выработки продукции на одного сотрудника, что позволяет оценить эффективность трудовой деятельности и ее практическое значение при формировании финансовых результатов производственной деятельности предприятия [2].

На сегодняшний день, в предприятиях экономики России прослеживаются следующие тенденции в управлении персоналом, которые влияют на показатель производительности труда [1]:

- высокая текучесть кадров;
- низкий уровень профессионализма человеческих ресурсов в управлении персоналом;
- применение диктатуры и авторитарной системы управления со стороны руководителей по отношению к своему рабочему персоналу;

— низкая эффективность мотивационной системы, в том числе, высокая дифференциация оплаты труда и отсутствие нематериальных стимулов;

— низкий уровень автоматизации процессов HR-отдела предприятий.

По моему мнению, ключевыми проблемами производительности труда отечественных предприятий являются трудности в организации мотивационной модели, которая имеет аналогичную низкую эффективность. Исходя из этого, важным вопросом в повышении производительности труда является обеспечение увеличения уровня мотивации и стимулирования персонала.

Мотивация — это побуждение к действию, динамический процесс физиологического и психологического плана, управляющий поведением человека, определяющий его трудовую активность [5].

Мотивация означает механизм стимулирования персонала к трудовой деятельности. На сегодняшний день, как индивидуальные, так и коллективные модели мотивации крайне сложные [4].

При этом, в рамках организации системы мотивации персонала предприятия, важным является акцент внимания на достойную оплату труда (размер заработной платы) и премирования, которые позволяют увеличивать уровень производительности труда.

Если оплата труда выступает классическим механизмом стимулирования персонала и составляет фундамент мотивационной модели, то премирование — это

дополнительный стимул, позволяющий увеличивать трудовую активность на достижение поставленных руководством задач. В свою очередь, это увеличивает объемы произведенной продукции и продаж/выручки компании, что напрямую влияет на расчет показателя производительности труда.

Чтобы доказать практическое значение премирования и оплаты труда на производительность труда предприятия, обратимся к результатам социологического исследования, проведенного американским консалтинговым агентством Kelly Services (рисунок 1).

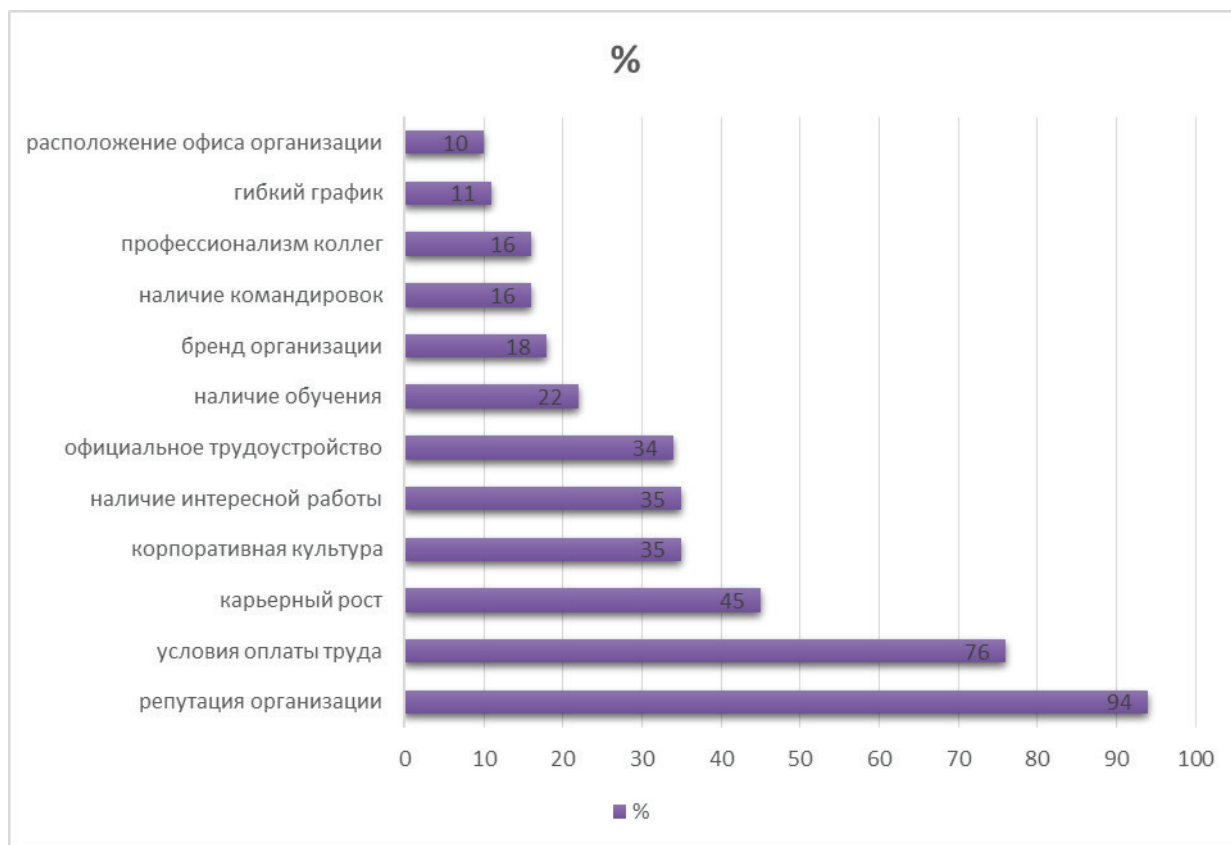


Рис. 1. Степень влияния инструментов на мотивацию и стимулирования трудовой деятельности персонала в организациях по результатам социологического исследования агентства Kelly Services [3]

Исходя из анализа рисунка 1, можно сделать выводы о том, что именно условия оплаты труда выступают одним из главных инструментов, влияющих на мотивацию и стимулирования трудовой активности персонала. При этом, репутация организации, находящаяся среди инструментов на первом месте, фактически, залог уверенности в том, что компания способна выполнять свои финансовые обязательства перед рабочим персоналом за произведенную работу, в том числе, превышающую нормативные показатели, что отражается в итоге на размере премий и бонусов.

Однако, одной из главных проблем российских предприятий является итоговая низкая производительность труда, которая, начиная с 2014 года, практически не изменяется (рисунок 2).

Такие низкие показатели производительности труда свидетельствуют об необходимости принятия решений для совершенствования материальной системы мотивации труда с целью повышения не только уровня вовле-

ченности персонала, но и его производительности труда. К данным рекомендациям можно отнести:

- внедрение системы оценки ценности рабочего места;
- корректировка показателей премирования под ключевые показатели эффективности, установленные с адаптацией под стратегические цели фирмы;
- автоматизация процедуры оценки ключевых показателей эффективности;
- совершенствование системы косвенной материальной мотивации с определением и изучением мотивационной направленности рабочего персонала предприятия для корректировки показателей премирования.

Подводя итоги научного исследования, можно прийти к заключению о том, что качество материальной системы мотивации персонала, включая размер премирования и оплаты труда, напрямую влияют на уровень производительности труда.

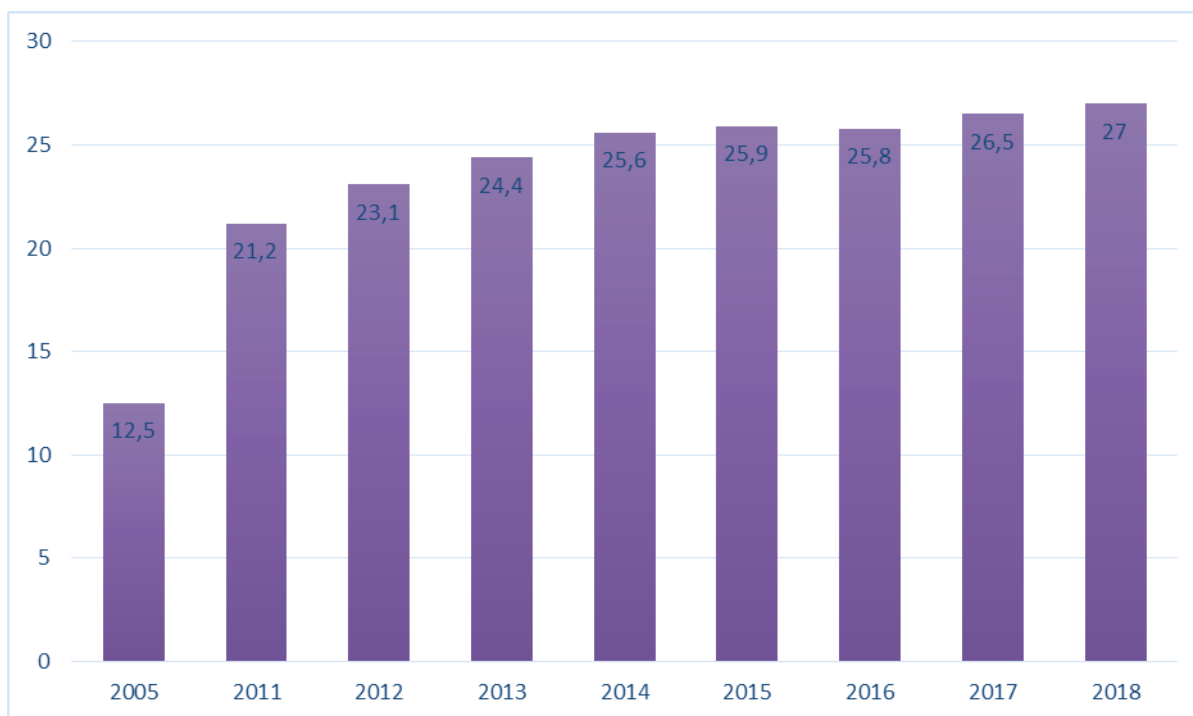


Рис. 2. Динамика уровня производительности труда в России [6]

Литература:

1. Управление персоналом в современной России. URL: <http://opersonale.ru/management-personnel/management-personnel-in-modern-russia.html> (дата обращения: 19.09.2020).
2. Пархомчук, М. А., Дорошенко Д. И. Теоретические аспекты сущности и содержания производительности труда // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2008. № 6.
3. Исаев, А. В. Роль мотивационных механизмов в повышении эффективности функционирования персонала // Электронный вестник Ростовского социально-экономического института. 2016. № 2.
4. Галимова, И. И., Худайбергенов Т. Х. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности персонала // Инновационная наука. 2017. № 9.
5. Цибаева, М. Л. Мотивация персонала в практике управления современной организации // Вестник ЮГУ. — 2016. — № 4 (43). — с. 74–77.
6. Производительность труда в России растет быстрее. URL: <https://www.eg-online.ru/article/399303/>.

## Экономическая безопасность коммерческой организации в строительной сфере: современное состояние и направления укрепления

Передерий Андрей Андреевич, студент магистратуры  
Уральский государственный экономический университет (г. Екатеринбург)

*Строительная отрасль является ключевой сферой современной экономики. Ввиду этого у неё имеются специфические характеристики, обуславливающих наличие рисков, связанных со строительством. Многочисленность и высокая возможность наступления рисков актуализируют оценку экономической безопасности коммерческой организации в строительной сфере.*

*Ключевые слова:* экономическая безопасность, строительная отрасль, угрозы экономической безопасности.

## Economic security of a commercial organization in the construction industry: current state and directions for strengthening

*The construction industry is a key area of the modern economy. In view of this, it has specific characteristics that determine the presence of risks associated with construction. The large number and high probability of occurrence of risks update the assessment of the economic security of a commercial organization in the construction sector.*

*Keywords:* economic security, construction industry, threats to economic security.

Экономическую безопасность предприятий следует воспринимать с точки зрения реализации экономических интересов, защита организаций от внешних и внутренних угроз, создание конкурентных преимуществ.

Если же рассматривать экономическую безопасность с точки зрения строительной отрасли, которая является одной из важнейших в экономике Российской Федерации, то экономическая безопасность строительной организации является основной задачей высшего звена менеджмента.

Специфика деятельности строительных организаций в России связана с большим количеством рисков, с которыми приходится сталкиваться добросовестными предпринимателями.

Существует ряд подходов к определению «экономическая безопасность строительной организации». При этом в силу относительной молодости данного понятия, продолжает формулирование и уточнение понятия «экономическая безопасность».

Титова Н.В., Рыкунова В.Л. считают, что экономическая безопасность организации представляет собой состояние хозяйствующего субъекта, при котором основные компоненты структуры и функционирование предприятия характеризуется значительной степенью защиты от изменений нежелательного характера [4, с. 233]. Если говорить об этом в узком плане, то это отсутствие опасностей и угроз деятельности предприятия.

Максимова А.В. рассматривает данный вопрос как систему экономической безопасности строительной организации, которая представляет собой интеграцию соответ-

ствующих функциональных подсистем, связанных между собой. Эти подсистемы обеспечивают безопасное функционирование предприятия в условиях турбулентности внешней и внутренней среды [3, с. 213].

Загускин Н.Н. под обеспечением экономической безопасности понимает ряд организационно-управленческих, технических и профилактических мер, которые нацелены на защиту интересов предприятия от возможных угроз [2, с. 150].

К числу актуальных проблем строительного комплекса Российской Федерации, которые являются угрозой экономической безопасности предприятий, относящихся к данной отрасли, относится:

- дисгармония между основными направлениями государственной градостроительной политики и потребностями общества;
- несовершенство регулирующих мер со стороны государства;
- отсутствие возможности оценки суммарных затрат на объекты капитального строительства на всех этапах
- отсутствие необходимого количества квалифицированных трудовых кадров.

Рассмотрим основные методы экономической безопасности строительной организации [1, с. 22].

Исходя, из выше озвученного, следует сказать, что экономическая безопасность строительной организации выражается в реализации и защите экономических интересов предприятия, сохранение конфиденциальной информации, повышении кадрового потенциала предприятия.

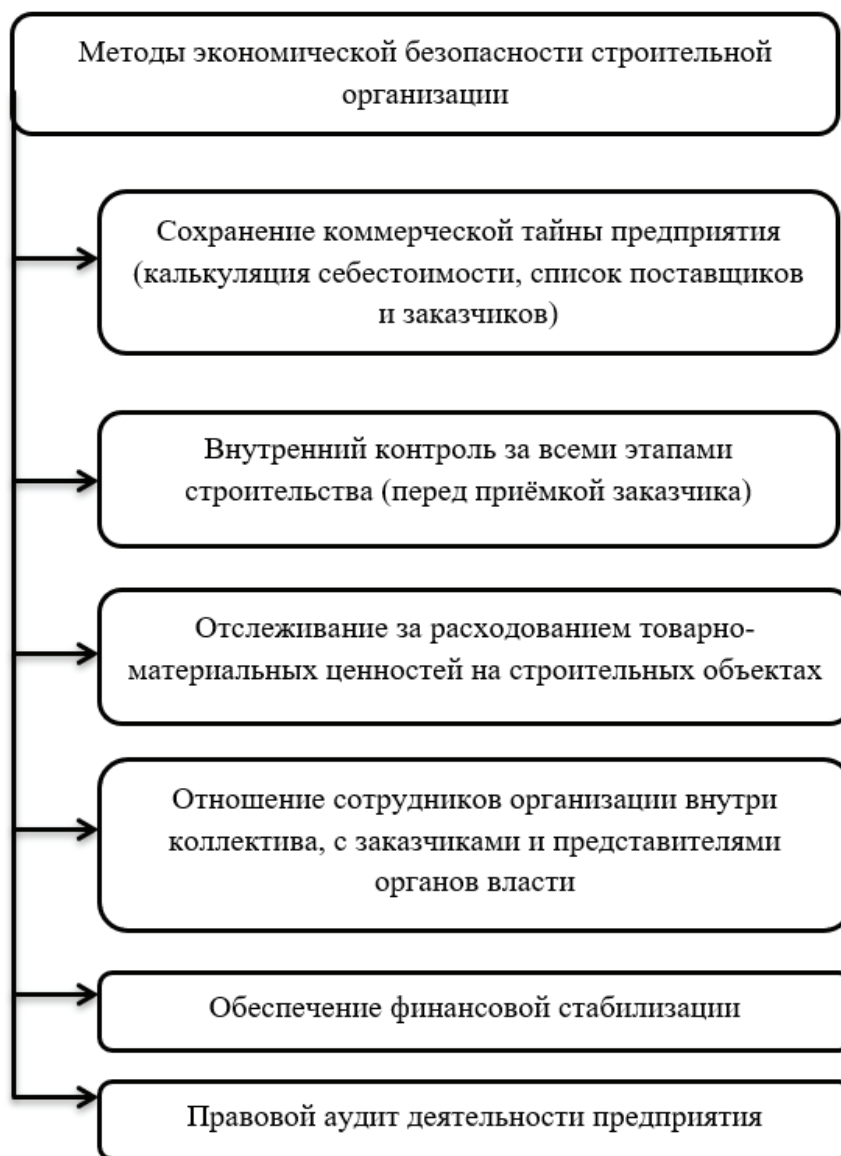


Рис. 1. Основные методы экономической безопасности строительной организации

Литература:

1. Атрепьева, К. О. Обеспечение экономической безопасности строительной организации // В сборнике: Наука молодых — будущее России Сборник научных статей 2-й Международной научной конференции перспективных разработок молодых ученых. В 5-ти томах. Ответственный редактор А. А. Горохов. 2017. с. 21–25;
2. Загускин, Н. Н. Современный спектр источников угроз экономической безопасности организаций инвестиционно-строительного комплекса: Ученые записки Международного банковского института. 2017. № 22. с. 148–162;
3. Максимова, А. В. Экономическая безопасность строительных организаций // В сборнике: Инновационное развитие российской экономики. Материалы X Международной научно-практической конференции. 2017. с. 213–216;
4. Титова, Н. В., Рыкунова В. Л. Оценка факторов, формирующих угрозы и риски экономической безопасности строительных организаций России // В сборнике: Актуальные проблемы международных отношений в условиях формирования мультиполярного мира сборник научных статей 7-й Международной научно-практической конференции. Юго-Западный государственный университет. 2018. с. 233–238.



## Необходимость мер государственной поддержки отечественных производителей в сфере государственных закупок

Прокопенко Маргарита Сергеевна, студент магистратуры  
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

*В статье автор старается проанализировать необходимость введения мер государственной поддержки, в том числе протекционистских, для стабилизации экономики в условиях распространения коронавируса.*

**Ключевые слова:** государственные закупки, контрактная система, сфера закупок, ФАС России, административный штраф, внутренний рынок, мера, процедура.

В настоящих политических, экономических и социальных условиях российская экономика находится в неустойчивом положении, что обусловлено не только внешними событиями, но и процессами, происходящими внутри страны. Ситуация, сложившаяся во время распространения коронавируса, обострила финансовые проблемы и имеющиеся риски для организаций всех сфер, пострадал не только малый бизнес, но и крупные предприятия. Руководством страны были предложены меры стабилизации экономики, в числе которых — квотирование отечественных товаров и увеличение доли закупок российской продукции госкомпаниями и ведомствами.

Принцип нормирования госзакупок реализуется через поправки к Законам ФЗ № 44 от 5 апреля 2013 года и ФЗ № 223 от 18 июля 2011 года, которые предусматривают, в

частности, выполнение обязательной доли закупок отечественных товаров не только по контрактам поставки, но и при выполнении закупаемых работ и услуг. Поправки наделяют правительство РФ правом утверждать перечень товаров, на которые будет распространяться норма о квотировании и устанавливать размер квоты [1, 2]. Необходимость введения механизма квотирования обусловлена тем, что существующие инструменты поддержки отечественных производителей и преференции не дают ожидаемого результата и не являются достаточными в сложившихся условиях пандемии, которая внесла свои коррективы в процессы проведения государственных закупочных процедур, что иллюстрирует ниже представленная информация о доле отмененных процедур заказчиком.

Таблица 1. Распределение доли отмененных процедур за февраль — май 2019 и 2020 годов

Причина	Доля отмененных процедур по сумме	
	2019	2020
Отмены НЕТ	95,52%	90,74%
По решению заказчика	4,00%	8,26%
По предписанию контролирующего органа	0,49%	0,96%
По решению суда	0,0007%	0,00%

Из таблицы видно, что доля процедур, которые были отменены «По решению заказчика» за февраль — май в текущем году превосходит значение аналогичного показателя за указанный период прошлого года, что говорит о прямом влиянии введенного режима самоизоляции в период пандемии на состояние национального рынка государственных закупок. Также заказчикам приостановить ряд запланированных закупочных процедур.

При исследовании необходимости принятия поправок также стоит учитывать присутствие различных нарушений, которые отрицательно влияют на действие имеющихся мер, снижая их эффективность. Например, по данным Минфина, в первой половине 2020 года снижение начальной (максимальной) цены контракта на 25% или более (что считается демпингом) зафиксировано при проведении 22% закупок, что составляет 5% от общего

объема размещенных извещений. При этом несостоявшимся был признан всего 1% таких процедур [6, с. 15]. Наличие нарушений законодательства подтверждает и административная практика. Во II квартале 2020 года ФАС России возбуждено 6034 дела об административных правонарушениях за нарушения законодательства Российской Федерации о контрактной системе в сфере закупок. По итогам рассмотрения вынесено 5267 постановлений о назначении административных штрафов, что можно видеть ниже (рисунок 1).

За анализируемый период наибольшее количество дел (2084) возбуждено в связи с утверждением заказчиками документации о закупке, не соответствующей требованиям законодательства Российской Федерации о контрактной системе в сфере закупок. Среди них в 1947 случаях выданы постановления о наложении административного штрафа. В 1242 случаях возбуждены дела по

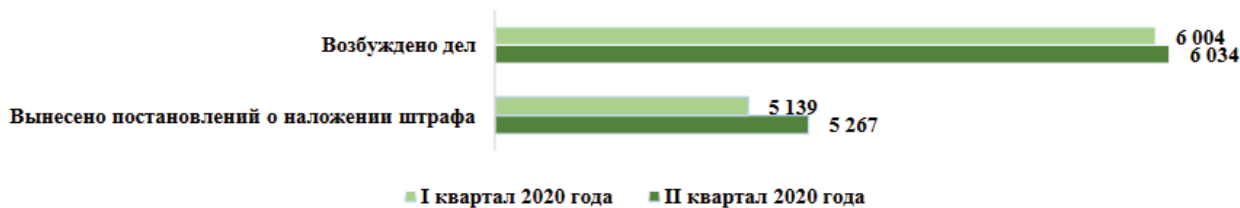


Рис. 1. Административная практика органов ФАС России в I и II кварталах 2020 года [2, с. 19]

факту нарушения порядка отбора участников закупок, в 996 случаях был назначен административный штраф. За отчетный период ФАС России взыскано 58784,58 тыс. рублей, что следует из Аналитического отчёта по результатам осуществления мониторинга закупок, товаров, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд в соответствии Федеральным законом от 05 апреля 2013 г. № 44-ФЗ по итогам II квартала 2020 года [6].

Законодательство в сфере государственных закупок претерпело много изменений в последнее время. Основные корректировки вызваны необходимостью регламентировать национальный режим при проведении закупок. Постановления Правительства РФ от 30 апреля 2020 г. (Постановление № 616, Постановление № 617) внесли изменения в правила осуществления закупок в рамках ст. 14 ФЗ № 44, в части установления запретов на допуск и ограничений допуска большого перечня промышленных товаров иностранного производства [2, 3]. Таким образом, динамичное изменение законодательства вынуждает подстраиваться под новые условия не столько производителей, сколько заказчиков, что может привести к увеличению незапланированных расходов. Данный вывод можно сделать на основе информации о том, что отечественные товары не всегда совместимы с уже имеющимся у заказчика иностранным оборудованием, что влечет за собой дополнительные траты, как финансовые, так и временные. Кроме того, российские товаропроизводители, получив гарантированный спрос на продукцию, могут увеличить цены на товар — решение экономически целесообразное для производителей, но увеличивающее затраты заказчиков. Данное обстоятельство ставит под вопрос реализацию цели экономии денежных средств государственных и муниципальных организаций путем отказа от дорогостоящей иностранной продукции в пользу более дешевых российских товаров. Что касается высокотехнологичного оборудования или инновационных разработок, то российские продукты часто оказываются менее доступными и находятся в более высокой ценовой категории, что подтверждает необходимость увеличения капиталовложений со стороны заказчиков.

В текущей кризисной ситуации отечественные предприятия могут не выжить без стимулирующих мер и определенной гарантии, что произведенная продукция будет реализована, поэтому анализируемые поправки

небезосновательны, хотя в этом случае и ставится под удар сохранение прозрачной конкуренции. Попытка властей избавиться от импортной зависимости позволит отдельным российским предприятиям пережить кризисные времена, но в корне вряд ли изменит соотношение реального объема спроса на продукцию иностранных производителей, поскольку многие компании ориентируются на соотношение цена/качество, которое у отечественных организаций в некоторых сферах не сохраняется ввиду отсутствия опыта. Тем не менее, введение в действие принятых мер может ускорить развитие российских компаний, увеличить их шансы на успешную реализацию инновационных решений.

Принятые властями меры реализуются посредством применения механизмов запретов и ограничений на допуск товаров иностранного происхождения к закупке, а также предоставления преимуществ поставщикам российских товаров. Данные инструменты были введены после изучения опыта зарубежных стран. Например, в США в действующем законодательстве присутствуют законы, которые призваны защищать национальную промышленность от иностранной конкуренции. Начало этому направлению дал законодательный акт 1993 года «Покупай американское» (Buy American Act), содержащий в себе требование о закупках на федеральном уровне «отечественных конечных продуктов» и использовании «отечественных строительных материалов» по контрактам, стоимость которых выше установленной суммы. В дальнейшем был принят комплекс нормативных правовых актов «Покупай американское», который описывал механизмы защиты внутреннего рынка, экономические меры поддержки производителей США и правила допуска иностранных товаров к закупке [5]. Следуя зарубежному опыту, также важно помнить о балансе в отношениях с иностранными поставщиками, при несоблюдении которого можно получить ответные протекционистские меры.

Надежным институтом для поддержки и развития российского бизнеса является сфера государственных и муниципальных закупок. Таким образом, анализ настоящих условий проведения закупочных процедур подтверждает важность реализации различных мер государственной поддержки с необходимостью дополнительного изучения влияния введенных поправок на функционирование внутреннего рынка и взаимоотношения с международным экономическим сообществом.

Литература:

1. Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020)
2. Федеральный закон «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» от 18.07.2011 № 223-ФЗ (последняя редакция)
3. Постановление Правительства РФ от 30.04.2020 № 616 (ред. от 04.08.2020) «Об установлении запрета на допуск промышленных товаров, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для государственных и муниципальных нужд, а также промышленных товаров, происходящих из иностранных государств, работ (услуг), выполняемых (оказываемых) иностранными лицами, для целей осуществления закупок для нужд обороны страны и безопасности государства»
4. Постановление Правительства РФ от 30 апреля 2020 г. № 617 «Об ограничениях допуска отдельных видов промышленных товаров, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд»
5. Ревенко, Л. С. «Сделано в США»: американский опыт стимулирования экономики / Л. С. Ревенко, Н. С. Ревенко. — Текст: непосредственный // США & Канада: экономика — политика — культура. — 2019. — № 9. — с. 15–36.
6. Аналитический отчёт по результатам осуществления мониторинга закупок, товаров, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд в соответствии Федеральным законом от 05 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» по итогам II квартала 2020 года. — Текст: электронный // Минфин России: [сайт]. — URL: [https://minfin.gov.ru/ru/performance/contracts/purchases/?id\\_38=130994-analiticheskii\\_otchet\\_po\\_rezultatam\\_osushchestvleniya\\_monitoringa\\_zakupok\\_tovarov\\_uslug\\_dlya\\_obespecheniya\\_gosudarstvennykh\\_i\\_munitsipalnykh\\_nuzhd\\_v\\_soobrazhenii\\_15.09.2020](https://minfin.gov.ru/ru/performance/contracts/purchases/?id_38=130994-analiticheskii_otchet_po_rezultatam_osushchestvleniya_monitoringa_zakupok_tovarov_uslug_dlya_obespecheniya_gosudarstvennykh_i_munitsipalnykh_nuzhd_v_soobrazhenii_15.09.2020) (дата обращения: 15.09.2020).

## Сбалансированная система показателей и ее применение для повышения эффективности работы предприятия

Руденко Анастасия Аветиковна, студент магистратуры  
Дальневосточный государственный аграрный университет (г. Благовещенск)

*На примере предприятия АО «Молочный комбинат Благовещенский» представлен механизм внедрения системы сбалансированных показателей.*

**Ключевые слова:** сбалансированная система показателей, финансы, клиенты, бизнес-процессы, обучение и развитие

Актуальность темы обусловлена тем, что в современной экономике сбалансированная система показателей (сокращенно — ССП) стала чрезвычайно удобной моделью, предоставляющей новые аналитические возможности для руководства предприятия, что обусловлено следующими причинами, представленными на рисунке 1.

Итак, внедрение ССП на предприятии призвано способствовать развитию основных процессов, от которых зависит эффективное функционирование предприятия.

История создания концепции сбалансированной системы показателей (ССП) берет начало в конце 80-х годов XX века, когда Norlan Norton Institute — исследовательский центр всемирно известной аудиторско-консалтинговой компании KPMG Peat Marwick — приступил к изучению вопроса качества управления, а также поиску инструментов, обеспечивающих его повышение. Исследование проводилось с единственной целью: выявить новые

способы повышения эффективности деятельности и достижения целей бизнеса [1].

В рамках исследования Роберт Каплан и Дэйвид Нортон пришли к выводу, что компании слишком сильно ориентируются на финансовые показатели [3, с. 19].

Сбалансированная система показателей в классическом варианте должна содержать четыре составляющих (перспективы), отражающие стратегически важные аспекты деятельности компании. Между составляющими существуют четкие причинно-следственные связи, что представлено на рисунке 2.

Для каждой из четырех перспектив разрабатываются свои стратегические цели.

Финансы — типичными целями финансовой перспективы являются: увеличение рентабельности продукции, рентабельности собственного капитала, чистого денежного потока, чистой прибыли и другие;

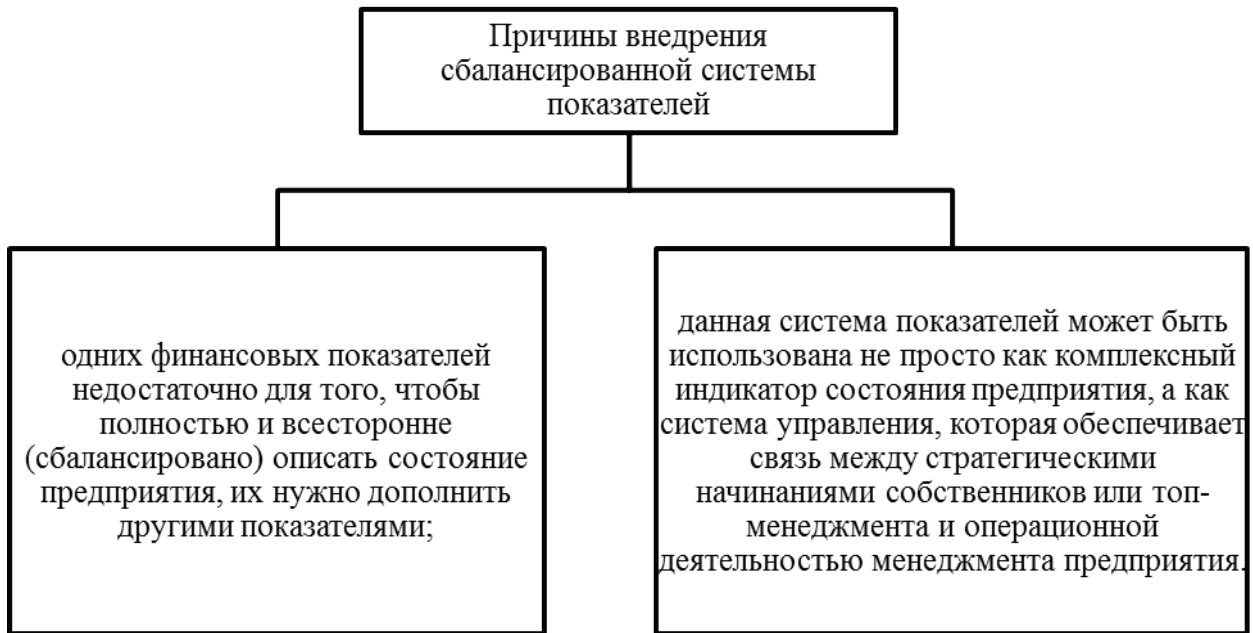


Рис. 1. Причины внедрения сбалансированной системы показателей [2, с. 114]

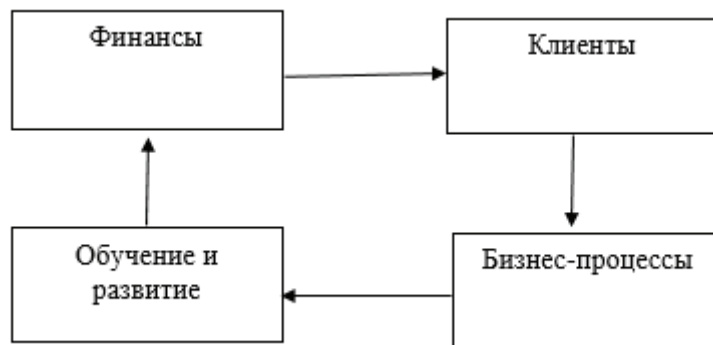


Рис. 2. Составляющие сбалансированной системы показателей

Клиенты — в рамках клиентской перспективы руководители определяют ключевые сегменты рынка, на которых компания намеревается сосредоточить свои усилия.

Бизнес — процессы — цели перспективы «бизнес — процессы» фокусируются на процессах, которые влияют на достижение намеченных финансовых результатов и удовлетворение покупателей.

Обучение и развитие — перспектива «обучение и развитие» определяет инфраструктуру, которую организация должна выстроить для обеспечения роста и развития в долгосрочной перспективе [6, с. 247].

На примере АО «Молочный комбинат Благовещенский» рассмотрим особенности внедрения сбалансированной системы показателей.

АО «Молочный комбинат Благовещенский» — один из крупнейших на Дальнем Востоке. Адрес компании: 675028, Россия, Амурская область, г. Благовещенск, Игнатьевское шоссе, 22 [5]. В настоящее время комбинат вырабатывает более шестидесяти наименований молочной и молокосодержащей продукции.

Продукция АО «Молочный комбинат Благовещенский» предназначена для широкого круга покупателей и разработана с учетом последних тенденций в молочной промышленности. Продукция компании сертифицирована и имеет все необходимые документы, сертификаты качества и лицензии. Персонал АО «Молочный комбинат Благовещенский» насчитывает почти 400 человек, среди них — опытные специалисты, настоящие мастера своего дела, с успехом передающие свой богатый производственный опыт более молодому поколению.

Миссия предприятия: «Мы производим лучшую молочную продукцию наивысшего качества для самых взыскательных клиентов. Качество, прекрасный вкус и вековые традиции изготовления молочной продукции — вот основные принципы, которыми руководствуется компания в своей работе» [5].

По результатам анализа деятельности составлена стратегическая карта для АО «Молочный комбинат Благовещенский». Представим ее на рисунке 3.

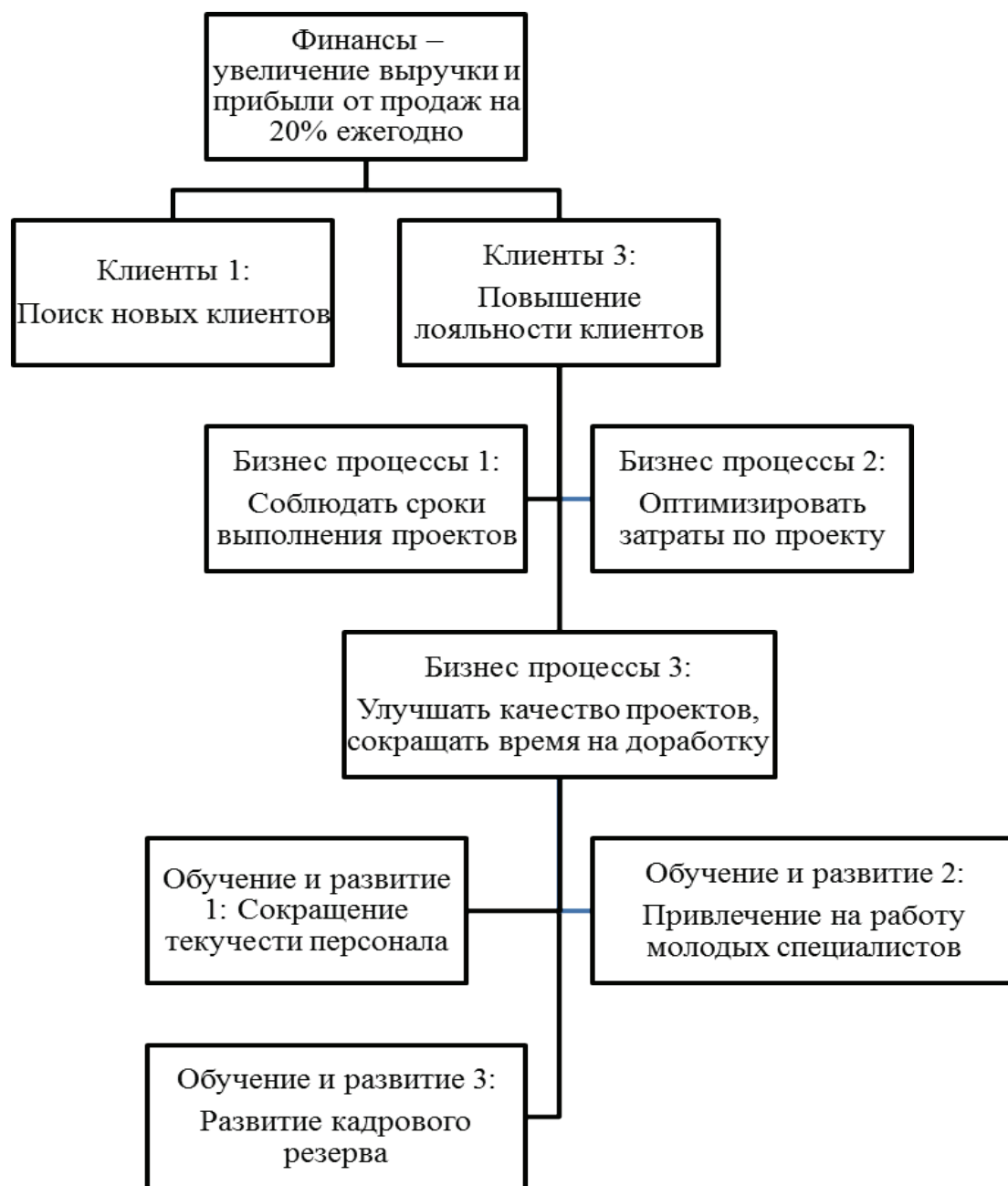


Рис. 3. Стратегическая карта системы сбалансированных показателей [составлено автором]

Для достижения миссии компания решает стратегические задачи, которые сгруппированы в стратегической карте системы сбалансированных показателей в таблице 1.

Таким образом, характеризуя стратегическую карту системы сбалансированных показателей по периодам можно отметить следующее:

1. Финансы: планируемое ежегодное увеличение выручки на 20% к уровню предыдущего года начиная с 2021 года приведет к тому, что в рассматриваемом периоде выручка вырастет на 2516405 тыс. руб., а прибыль — на 58465 тыс. руб. к уровню 2020 года (прогноз). При этом в 2023 году прибыль должна составить 129600 тыс. руб., что безусловно должно свидетельствовать о росте эффективности работы предприятия;

2. Клиенты: для достижения целей увеличения прибыли планируется увеличить количество новых клиентов (контрагентов) компании в 2 раза до 20 шт., а также направить усилия компании на повышение лояльности клиентов, сократив до 0 количество дней средней просрочки по срокам выполнения новых разработок, сокращая среднее время на доработку продукта с 10 до 5 дней, а также сокращая общее количество доработок с 5 до 2 штук по продукту. Данные мероприятия будут способствовать повышению лояльности клиентов, что положительным образом будет способствовать росту выручки и прибыли предприятия;

3. Бизнес-процессы: для улучшения качества обслуживания клиентов необходимо совершенствовать бизнес-процессы компании. Так, планируется сократить отношение фактических затрат к нормативным с 2,5 до 1,

Таблица 1. Стратегическую карту системы сбалансированных показателей по периодам [составлено автором]

Показатели		2019 (факт)	2020 (прогноз)	2021 (план)	2022 (план)	2023 (план)
Финансы						
Увеличение прибыли от реализации	увеличение выручки	2840395	3100000	3720000	4464000	5356800
	увеличение прибыли	71135	75000	90000	108000	129600
Клиенты						
Поиск новых клиентов	Общее количество новых клиентов	10	12	15	17	20
	заключение договоров на сотрудничество	8	10	15	17	20
Повышение лояльности клиентов	средняя просрочка по срокам выполнения новых разработок	5	5	0	0	0
	среднее время на доработку продукта	10	10	6	5	5
	общее количество дней на доработку продукта	5	4	4	2	2
Бизнес-процессы						
Повышение производительности труда	отношение фактических затрат к нормативным	2,5	2	2	1,5	1
	непроизводительные затраты времени	0,8	1	1	0,5	0,3
Обучение и развитие						
Совершенствование системы управления персоналом	доля молодых специалистов	0,5	0,5	0,7	0,8	0,8
	доля специалистов с высшим образованием	0,5	0,5	0,7	0,8	0,8
	количество человек в резерве	4	7	10	10	10

т. е. сроки работ по проекту должны быть в строгом соответствии с нормативами, утвержденными на предприятии. Кроме этого, непроизводительные затраты времени по проекту необходимо сократить с 0,8 до 0,3 час в день. Далее планируется полностью ликвидировать непроизводительные затраты времени.

4. Обучение и развитие: для совершенствования бизнес процессов компании необходимо привлечение на предприятие молодежи, которая отличается высокой производительностью выполняемых работ, лучшей обучаемостью современным информационным технологиям и знаниям в этой области. Планируется увеличить долю молодых специалистов с 50 до 80%. Однако не следует полностью отказываться от труда высококвалифи-

цированных специалистов. Смена специалистов должна проходить максимально мягко, для этого необходимо последовательная передача знаний и опыта работы, что возможно при увеличении кадрового резерва предприятия — по плану с 4 до 10 человек.

Итак, предложенные мероприятия позволят предприятию сформировать сбалансированную систему показателей АО «Молочный комбинат Благовещенский», которая может быть использована не просто как комплексный индикатор состояния предприятия, а как система управления, которая обеспечивает связь между стратегическими начинаниями собственников или топ-менеджмента и операционной деятельностью менеджмента предприятия.

#### Литература:

1. Внедрение сбалансированной системы показателей. <http://fd.ru> (дата обращения 18.09.2020)
2. Каплан, Р.С., Нортона Д.П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. — М.: Олимп-Бизнес, 2016. — 320 с.
3. Каплан, Р., Нортона Д. Стратегические карты / Р. Каплан, Д. Нортона. — М.: Олимп-Бизнес, 2017. — 512 с.
4. Коровина, В.А. Управление промышленным предприятием на основе сбалансированной системы показателей: дис... канд экон. наук: 08.00.05. — Челябинск, 2018. — 177 с.

5. Официальный сайт АО «Благовещенский молочный комбинат». <http://www.amurmilk.ru> (дата обращения 20.09.2020)
6. Шуров, В.В. Сбалансированная система показателей деятельности логистической компании // Экономические науки. — № 3 (76). — 2017. — с. 247–251.

## Бережливое производство как метод повышения эффективности работы предприятия

Руденко Анастасия Аветиковна, студент магистратуры  
Дальневосточный государственный аграрный университет (г. Благовещенск)

*Рассмотрены основные аспекты теории бережливого производства на современном этапе. Бережливое производство концентрирует свое внимание на поэтапном сокращении всех видов потерь, что безусловно важно в условиях пандемии коронавируса и макроэкономической нестабильности для предприятий, оказавшихся на грани выживания и поставивших во главу угла всемерную экономию и недопущение потерь.*

*Ключевые слова:* бережливое производство, картирование потока создания ценности, вытягивающее поточное производство, канбан, кайдзен, система 5С

Актуальность темы работы обусловлена тем, что на современном предприятии от того, насколько грамотно и эффективно организован труд зависят в целом качественные и количественные показатели работы предприятия, и, как следствие, конкурентная позиция предприятия на рынке. Задачей руководства предприятия и каждого отдельного работника является рационализация производственного процесса, технологического процесса, рабочего места, рабочего времени и т. д., что будет в целом способствовать рационализации труда.

В настоящее время на предприятиях стран с развитой рыночной экономикой активно внедряются концепции так называемого «бережливого производства». Бережливое производство (БП) (от англ. lean production, lean manufacturing) — концепция управления производственным предприятием, которая основана на постоянном стремлении предприятия к устранению всех видов потерь [1, с. 12]. В какой бы сфере не применялся подход БП, везде он требует некоторой адаптации под конкретные условия. Тем не менее, его применение в любой организации позволяет добиться существенного повышения эффективности работы и сокращения потерь. Заинициатором концепции была японская компания «Тойота» со своей системой «Канбан» еще в середине 80-х годов [5, с. 25].

Для успешной организации бизнеса важно применение системы БП. В самом названии этой системы заложен главный принцип — наладить работу таким образом, чтобы исключить лишние трудовые, временные, финансовые и другие затраты [5, с. 35].

Целью внедрения БП является полномасштабное снижение затрат всех ресурсов, используемых в бизнесе, без ущерба для качества продукции, товара или услуги [5, с. 28]. Любая концепция строится на определенных по своим особенностям принципах. Основными принципами БП на

предприятии являются следующие, представленные на рисунке 1.

Внедрение БП даст следующие возможности, представленные на рисунке 2.

Можно выделить следующие методы и инструменты внедрения БП, которые обобщены на рисунке 3.

Концепция БП в настоящее время концентрируется на максимально возможном снижении непроизводительных затрат, но и на постоянное совершенствование бизнес-процессов предприятия для достижения снижения затрат на единицу продукции. Данные мероприятия способствуют повышению качества и росту востребованности продукции и услуг предприятия при наилучшем удовлетворении потребностей и запросов потребителей [1, с. 20].

БП в качестве одного из основных принципов определяет сокращение всех видов потерь [6].

При внедрении БП на предприятии необходимо этот принцип пропагандировать. Здесь возникает сложность. С одной стороны, сотрудники понимают важность этого принципа, но для того, чтобы начать действовать, одного знания недостаточно. Более того, сложившаяся у нас культура взаимоотношений «хозяин — работник» не поощряет дополнительных усилий, направленных на сокращение потерь.

Однако, в российском обществе силен коллективизм, в особенности если на предприятии здоровый социальный микроклимат. Кроме того, людей, безразличных к результатам собственного труда, крайне мало — никому не хочется видеть результаты своей работы «в куче мусора». Если учесть эти факторы, возможно придать соблюдению принципа сокращения потерь эмоциональную окраску [6].

Любые потери — это не просто использованные ресурсы, но и погубленные результаты чьего-то труда. Это

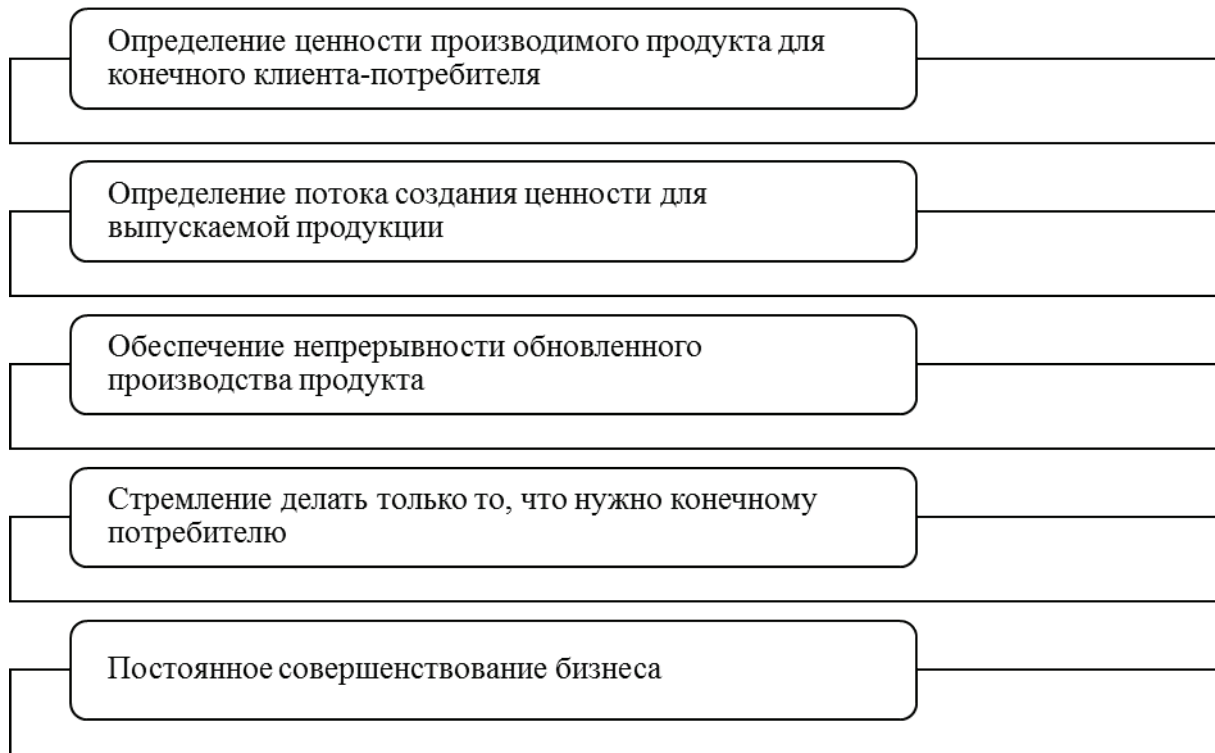


Рис. 1. Основные принципы БП [составлено автором]



Рис. 2. Результаты внедрения БП

лучше показывать на практических примерах и обязательно их озвучивать. Когда рабочие видят, как результаты их вчерашней ударной работы сегодня завтра «в куче мусора», их мотивация к хорошей работе существенно ухудшается, таким образом ошибка в планировании не просто замораживает ресурсы, но и имеет долгосрочные последствия.

Таким образом, принцип уважения к результатам работы коллег должен быть одним из основных на пред-

приятиях, практикующих бережливое производство, необходимой декларацией и практикой производственной системы предприятия. Этот принцип имеет дополнительное полезное свойство — самоподдержку. Если удастся инициировать его использование, то возникает положительная обратная связь: сотрудники видят, что результаты их труда оцениваются высоко, видят улучшение микроклимата на предприятии, появляется мотивация поддерживать этот принцип.



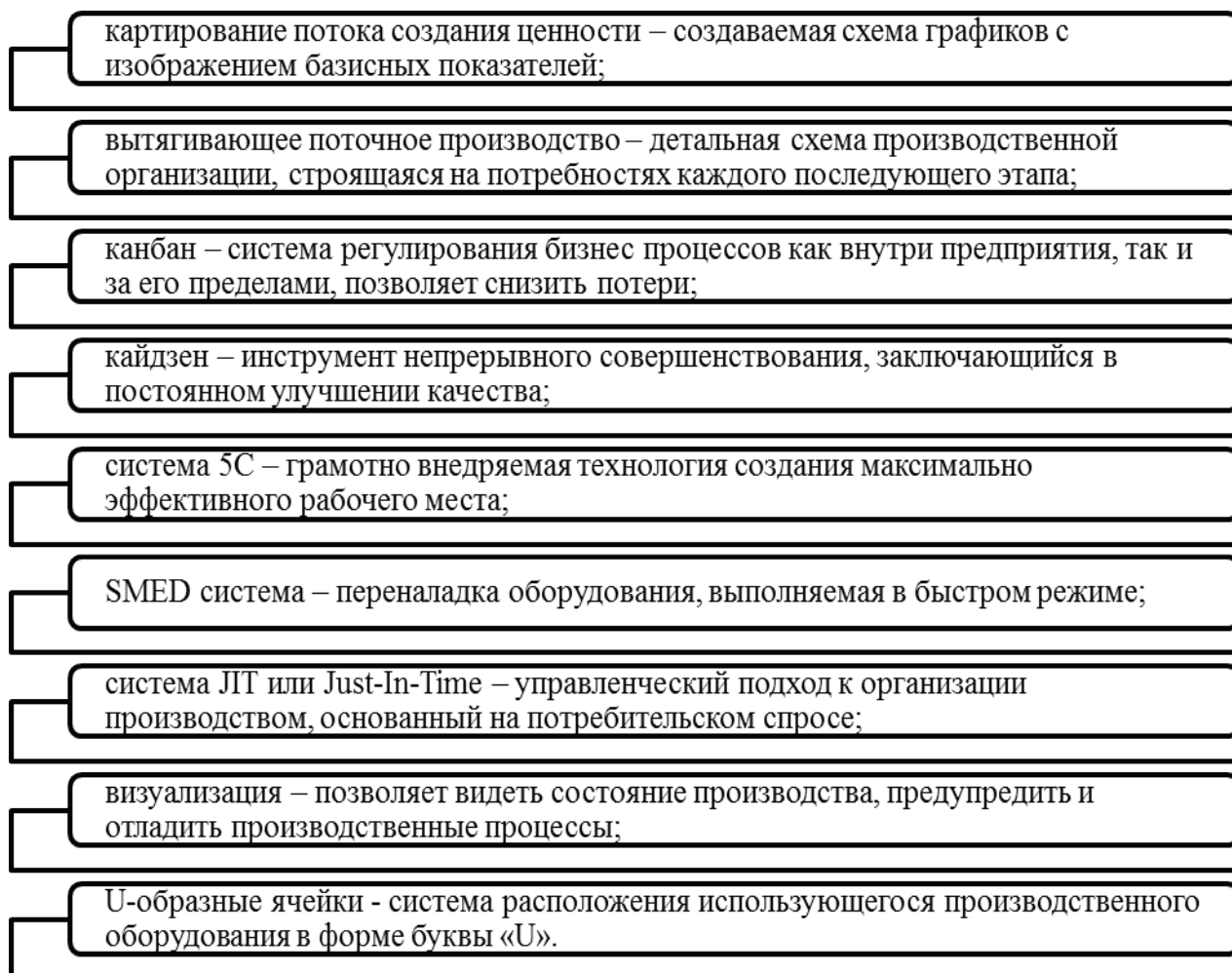


Рис. 3. Методы и инструменты БП

Литература:

1. Вумек Дж. П., Джонс Д. Т. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Дж. П. Вумек, Д. Т. Джонс. — М.: «Альпина Паблишер», 2019. — 324 с.
2. Голдсби, Т. Бережливое производство и 6 сигм в логистике. Руководство по оптимизации логистических процессов / Т. Голдсби, Р. Мартиченко. — М.: Гревцов Паблишер, 2018. — 416 с.
3. Джордж, М. Бережливое производство плюс шесть сигм в сфере услуг. Как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса / М. Джордж. — М.: Иванов и Фербер, 2016. — 413 с.
4. Рассел, Дж. Бережливое производство / Дж. Рассел. — М.: VSD, 2016. — 807 с.
5. Устичева, Е. Г. Организация инновационного процесса методов повышения эффективности труда в России // Вопросы инновационной экономики. — 2017. — Том 4. — № 3. — с. 22–35.
6. Управление качеством и бережливое производство. <http://qlean.blogspot.com> (дата обращения 20.09.2020)

## Алгоритм работы нефтеперерабатывающего завода во время пандемии

Суесинова Баян Хасенкызы, студент магистратуры  
Тюменский индустриальный университет

*В большинстве стран нефтяная промышленность считается стратегически важной отраслью, поэтому её производственные объекты не подлежат принудительному закрытию на карантин. Однако объявленный практически во всех странах мира локдаун и, как следствие, падение экономической активности резко сократили спрос. Нефтяные компании поддерживают производство и защищают штатных работников. В статье представлен алгоритм работы нефтеперерабатывающего завода во время пандемии коронавирусной инфекции. Данные мероприятия позволят предотвратить распространение инфекции на территории завода среди работников.*

**Ключевые слова:** нефтеперерабатывающий завод, коронавирусная инфекция, пандемия.

Трудно найти компанию, которая не обошла стороной эпидемию коронавирусной инфекции (далее — КВИ). Нефтяные компании, в частности, нефтеперерабатывающие заводы (далее — НПЗ) добились высоких результатов в борьбе с эпидемией, соблюдая все санитарные нормы.



Это было вызвано несколькими шагами:

- использование тепловизоров на входе;
- использование дезинфекционных туннелей с дезинфицирующими средствами на входе;
- проведение термометрии для сотрудников (2 раза в день);
- наложены ограничения на подрядчиков, не критичных для производственной деятельности завода;
- часть персонала переведена на удаленную работу, в частности, работники центрального аппарата;
- коллективные собрания и культурные мероприятия запрещены;
- все рабочие встречи и собрания переведены в онлайн-режим;
- проведена санитарно-просветительская работа среди работников завода;
- введен мораторий на командировки сотрудников по стране и за границу;
- по всему предприятию введен масочный режим;
- установлены санитайзеры, рабочие обеспечиваются индивидуальными антисептиками;
- разработан план действий и алгоритм своевременного реагирования на COVID-19;

- проведена усиленная дезинфекция всех зданий, помещений и территорий, а также транспортных;
- введен режим социальной дистанции;
- благодаря автоматизированной системе учета питания ведется контроль за устранением столпотворения в столовых;

ПЦР-анализ проводится сотрудникам, возвращающимся на работу после длительного отсутствия (отпуск по состоянию здоровья, ежегодный трудовой отпуск, учебный отпуск и т. д.). В соответствии с указанием руководства завода, пропуска работников, находящихся в трудовом отпуске и переведенных на дистанционный метод работы временно блокированы. Для разблокировки и доступа на территорию завода, необходимо подойти в клинично-диагностическую лабораторию с удостоверением личности и бейджиком (пропуском) работника завода, сдать анализ на КВИ. Результат анализов приходят на почту специалиста по санитарии и гигиене службы безопасности и охраны труда.

В условиях неблагоприятной эпидемиологической ситуации на НПЗ проводились плановые ремонтные работы на технологическом оборудовании завода, необходимом для непрерывного производства высококачественных нефтепродуктов для нужд страны.

Более 750 сотрудников подрядных организаций были мобилизованы при проведении планово-предупредительных работ на территории завода. Штабом антикризисного управления НПЗ по КВИ были приняты беспрецедентные меры по созданию дополнительных санитарных условий для предотвращения распространения болезни.

В ходе текущего ремонта технологического оборудования завода сотрудники подрядных организаций были запущены на завод после получения отрицательного результата ПЦР.

Чтобы работники не создавали столпотворение на одном объекте, границы участков для их работы были определены, также им предоставляются всем работникам, включая работников подрядных организаций маски, антисептики для обеспечения соблюдения санитарных мер согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения и постановления Главного санитарного врача Республики Казахстан.

В случае резкого ухудшения эпидемиологической ситуации в регионе в целях предотвращения заражения работников НПЗ была бы необходимость в создании режима изоляции работников. Для этого требуется создать приказ о вводе режима изоляции работников который гласит о:

- введении на территории НПЗ режим изоляции работников в количестве, необходимым для обеспечения непрерывной работы предприятия на определенный период;
- заключении Дополнительных соглашений к трудовым договорам об изменении режима работы и отдыха;
- установлении компенсации за каждый день нахождения на производственном объекте в режиме изоляции;
- утверждении графиков работы по вахтовому методу и межвахтовому отдыху персонала;
- обеспечении прохождения анализа на КВИ всех работников, переходящих на режим изоляции;
- обеспечении постоянных дезинфекционных работ на всей территории завода во время работы в режиме изоляции;
- установлении палаточный лагерь на территории НПЗ;
- обеспечении помещений для установки дополнительного технологического оборудования по приготовлению пищи;
- обеспечении стирки белья в заводской прачечной, а также в АБК цехов для сотрудников НПЗ и подрядных компаний, работающих в режиме изоляции;
- обеспечении 100% готовности работы резервного помещения;
- обеспечении необходимого запаса одноразовой посуды в столовых и пунктах приема пищи;
- производстве закупа спальных мешков, кроватей, матрасов, подушек, постельного белья, хозяйственных товаров (мыло, шампуни, мочалки, туалетная бумага, хлорсодержащие средства для обработки сан. узлов), а также необходимых дополнительных бытовых приборов;

- предусмотрении увеличения расходов подрядных компаний на время работы в режиме изоляции (в целях мотивации персонала, предусмотреть дополнительные компенсационные выплаты работника, которые будут переведены на режим изоляции; проработать вопрос о переходе работников на вахтовый метода работы, при этом рассчитать время продолжительности выполнения работ за одну смену, время межсезонного отдыха; утвердить графики сменности персонала при работе вахтовым методом; отработать проект дополнительного соглашения о переходе на вахтовый метод работы к трудовым договорам);

- предоставлении в отдел управления персоналом списки работников для перевода на вахтовый метод работы и графики работ по вахтовому методу и межвахтовому отдыху (исключение из списка сотрудников старше 55 лет, переведенных на легкий труд по состоянию здоровья);

- обеспечении проживания работников в зданиях АБК каждого цеха.

- доведении до сведения каждого сотрудника переходящего на режим изоляции о необходимости иметь с собой: спальный мешок либо матрас, 2 комплекта постельного белья, средства для личной гигиены, запас одежды до проведения закупа необходимого инвентаря.

- предоставлении статуса о готовности перехода в режим изоляции до определенного времени;

- разрешении всем работникам, работающим в режиме изоляции использование средств мобильной связи только на территории АБК цехов;

- обеспечении беспроводной WiFi сетью и телефонной связью все АБК цехов и палаточный лагерь на время работы в режиме изоляции (обеспечить палаточный лагерь необходимым инвентарем, закуп спальных мешков, кроватей, матрасов, подушек, одноразовой посуды, постельного белья, хозяйственных товаров (мыло, шампуни, мочалки, туалетная бумага, хлорсодержащие средства для обработки сан. узлов);

- организации 3-х разового питания всем сотрудникам, находящимся в режиме изоляции;

- обеспечении расположения пожарного автотранспорта и сотрудников на территории НПЗ на все время работы в режиме изоляции;

- обеспечении медицинскими препаратами (определить место для хранения запаса медикаментов; организовать койко-маста для размещения на карантин работников НПЗ, а также подрядных компаний).

В приказе указаны все мероприятия которых необходимо неукоснительно выполнить.

Так как НПЗ является стратегическим объектом государства и они формируют значительную часть бюджета государства есть постоянная необходимость функционирование НПЗ в стране, которые добились высоких результатов в борьбе с эпидемией, неукоснительно соблюдая санитарные нормы, принимая профилактические и предупредительные меры.

## Литература:

1. Рекомендации ВОЗ для населения в связи с распространением коронавирусной инфекции (COVID-19). — Текст: электронный // ВОЗ: [сайт]. — URL: <https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>.
2. Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан от 1 мая 2020 года № 35 О мерах по обеспечению безопасности населения Республики Казахстан в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан «О введении чрезвычайного положения в РК». — Текст: электронный // Онлайн Закон КЗ: [сайт]. — URL: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=39556118#pos=4](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39556118#pos=4); — 106.

## МАРКЕТИНГ, РЕКЛАМА И PR

### «Холодные звонки»: технологии продаж

Хайретдинова Маргарита Миратовна, студент магистратуры  
Московская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС»

*В статье рассмотрены основные технологии и приемы ведения холодных звонков для менеджеров отделов продаж.*

*Ключевые слова: холодные звонки, телефонные переговоры, отдел продаж, менеджер, клиент.*

Когда в самом начале разговора менеджер произносит фразу «Здравствуйте, я вас не побеспокою, будет ли у вас пара минут для общения?», тем самым он ставит себя в «позицию нужды». Эта позиция формируется у менеджера из-за неверного представления продавца о своей работе: менеджер считает, что беспокоит людей своими звонками, так как пытается навязать что-то. Иногда у менеджеров в голосе заметны заискивающие, просительные, или даже агрессивные интонации. Необходимо объяснить менеджеру, что это недопустимо, эти интонации выдают, что продавец уже представил мысленно, что сделка состоялась, и он даже получит деньги в виде процента от продаж. А тут срыв! И он чуть ли не умо-

ляет клиента, чтобы тот совершил покупку либо давит на него. Потенциальный покупатель такое поведение воспримет как попытки манипулировать, что вызывает протест.

Избавить от «позиции нужды» можно, если выработать у менеджера «позицию достоинства». Вести переговоры нужно в этом случае с точки зрения взаимной выгоды, учитывая интересы всех сторон. Сделать сейлз-менеджеров более уверенными помогут тренинги, посвященные значимости продвигаемой услуги или товара. На тренинге проработайте кейсы, составленные на основе реальных звонков. Создайте эталонный сценарий беседы по продвижению своего товара [1].

Таблица 1. Четыре продающих и провальных речевых приема холодных звонков

Продающие приемы	Провальные приемы
«И» вместо «НО»	«КАК ПОЖИВАЕТЕ?»
«И» вместо «но» позволяет согласиться с покупателем, даже если это не так: «Я понимаю, что вы планировали потратить на телефон 5 тыс. руб. и я объясню Вам, почему стоит купить телефон дороже»	На этот вопрос клиент ответит автоматически: «Хорошо, а вы?». Продавец скажет «Хорошо», и разговор вероятнее всего неловко прервется
«ИЛИ»	«ХОТИТЕ ЧТО-ТО ПРИОБРЕСТИ?»
Когда продавец предоставляет клиенту несколько вариантов товара или условий сделки, это увеличивает шансы на покупку. Клиент выбирает более приемлемое для себя предложение и будет чувствовать себя в выигрыше	Люди хотят чувствовать, что к ним отнесутся внимательно независимо от цели визита или звонка. Но этим вопросом продавец словно отделяет потенциальных клиентов от потребителей, которые позвонили в компанию или зашли в магазин из любопытства
«ПРЕДСТАВЬТЕ»	«ВАМ ЧТО-ТО ПОДСКАЗАТЬ?»
Задача продавца — предложить покупателю увидеть мысленно процесс использования товара «Представьте, как эта посудомоечная машина облегчит вам жизнь». Обращение к фантазии клиента повысит желание приобрести продукт	Этот вопрос отталкивает потребителя. Он звучит так, будто продавец лучше знает, что нужно покупателю

«ПОТОМУ ЧТО»	«НА КАКУЮ СУММУ РАССЧИТЫВАЕТЕ?»
По данным Гарвардского университета, человек вероятнее получит желаемое, если объяснит причину своего поступка. Когда продавец говорит: «Я помогу выбрать товар, потому что хочу, чтобы вы ушли из магазина со счастливой улыбкой и остались довольны на всю жизнь», покупатель не будет сопротивляться	Многие стесняются озвучивать сумму, которой располагают, а вопрос предполагает, что человек не потратит больше той суммы, которая у него имеется, и либо промолчит, либо вовсе откажется от покупки. В данном случае, лучше сделать акцент на широкий спектр ассортимента и цен

Важные правила телефонного звонка.

— При холодном обзвоне менеджер должен помнить, что время представиться ограничено. Несколько фраз мало, чтобы толком что-либо рассказать. Четыре-пять — перебор. Важно всего за три фразы произвести впечатление. Для привлечения внимания собеседника, используйте один из приемов, описанных ниже.

— Презентация бренда. Следует начать не с имени, а с названия компании, особенно если бренд популярный. Если ваша фирма неизвестная или небольшая, подумайте над тем, как можно интересно ее представить. Один продавец начинал диалог так: «Добрый день, вас беспокоит дважды красное знаменитый завод «Звезда», город Санкт-Петербург!». Он представлялся с такой жизнерадостностью и задором, что разговор со всеми клиентами складывался.

— Ссылайтесь на рекомендацию. В этом случае менеджер приводит рекомендации общих знакомых или упоминает партнеров фирмы клиента. Например, собеседник больше прислушается к словам продавца, если последний сообщит что в компании «Х» посоветовали обратиться в вашу фирму. Но рекомендацию можно и создать. Например, менеджер сначала звонит в приемную директора компании, где секретарь сообщает, что закупками занимается начальник отдела Х, далее менеджер звонит в этот отдел с речью: «Мне в приемной директора порекомендовали обратиться к вам ...». Данный метод работает в 100 % случаев.

— Используйте гостеприимство клиента. Заказчику будет трудно отказать во встрече после такой фразы ме-

неджера: «Я сегодня неподалеку и хотел бы по случаю зайти к вам на 1 минут и познакомиться». Редко кто отказывает и работает данный прием в 100 % случаев, но в регионах, так там люди более открытые

— Заинтригуйте заказчика. Фраза «Мы только что завершили проект с вашим конкурентом. Есть открытые данные по результатам, мы можем их обсудить». Прием срабатывает в 50 процентах случаев.

— Сделайте заказчику заманчивое предложение. Клиент должен почувствовать выгоду от общения с первых фраз, поэтому необходимо предложить ему бонус. Вот лучший пример холодного, который однажды поступил от автодилера: «Я знаю, что вы пользуетесь автомобилем другой марки, но мне будет жаль, если вы не узнаете, как ведут себя на дороге наши машины. Мы приглашаем вас на тест-драйв» [2].

— Основные приемы. Говорите без сложных фраз и терминов, лаконичными, короткими предложениями. Стройте вопросы без частицы «не», например: вместо «Не удобно ли вам было бы со мной встретиться в среду?» — «В среду, в котором часу вам удобнее будет со мной встретиться? Назначайте встречу, а не продавайте сотрудничество или товар по телефону. И главное, при звонке важно знать ответы на два основных вопроса — почему мы звоним именно в эту организацию (нужно уметь это объяснить) и что даст клиенту встреча с нами (в запасе должно быть несколько причин, почему клиенту выгодно встретиться с вами) [3].

Литература:

1. URL: <https://e.kom-dir.ru/317853> — дата публикации: Сентябрь 2013 г.
2. URL: <https://e.kom-dir.ru/686330> — дата публикации: Декабрь 2018 г.
3. URL: <https://e.kom-dir.ru/265406>. — дата публикации: Январь 2011 г.

## Стратегия экомаркетинга на рынке медицинских услуг

Шулайкина Полина Андреевна, студент магистратуры  
Ростовский государственный экономический университет «РИНХ»

*В статье выделена сущность экомаркетинга на рынке медицинских услуг как основы формирования партнерских отношений между всеми субъектами рынка, заинтересованных в эффективном процессе развития, совершенствования и предоставления технически и технологически современных медицинских услуг, и получении с другой стороны полного медицинского продукта, обеспеченного заявленным качеством и компетентностями.*

*Ключевые слова: стратегия, экомаркетинг, медицинские услуги, партнерские программы.*

Экомаркетинг на рынке услуг не является новым понятием. История вопроса формировалась еще в прошлом веке и активно разворачивается в настоящее время на фоне экономических, геополитических, социальных и других глобальных метаморфоз, происходящих в нашем обществе.

Экомаркетинг как понятие представляет собой комплекс стратегий и инструментов, направленных на сохранение здоровья общества и окружающей среды, что взаимосвязано, по всем направлениям жизнедеятельности человека. Данное утверждение созвучно концепции Ф. Котлера о социально-этичном маркетинге. Однако экомаркетинг — понятие намного инструментарно, технически и технологически шире и, более того, идейно современнее и актуальнее.

Таким образом, правомерно утверждение, что «экологический маркетинг, как важная составляющая социально-этического маркетинга, призван улучшить жизнь людей и общества в целом, а также должен честно и открыто продвигать и пропагандировать экологические качества товаров и услуг ...» [1, с. 191].

Экомаркетинг в сфере материального (товарного) производства легче концептуально описать, чем в сфере услуг. Услуги, обладая специфическими характеристиками, не могут быть «укомплектованы» в определенные рамки, границы осознания «эко» и/или не «эко».

Что означает «эко-услуга», то же самое, «экомаркетинг» в сфере услуг? Экомаркетинг — это защита, гарантия качества, соблюдение законов производства и продажи, клиентоориентированность, экологичность, доступность предложения везде и в любое время и т. п.

Эко-услуга, та, которая обладает всем, что может обеспечить экомаркетинг. В то же время услуга — нематериальна, неосязаема, несохраняема, мы не можем ей полностью и длительное время владеть. Обеспеченность услуги под эгидой «эко» — это ее качество. Первостепенно — это процесс оказания услуги. В этом случае медицинские услуги, являющиеся объектом авторского исследования, становятся еще более важными продуктами концепции экомаркетинга.

Медицинские услуги сложные и многогранные. В процессе их производства, предоставления, оказания участвует несколько субъектов рынка, в том числе медучреждения, страховые компании, банки, образовательные

заведения и др., а также работодатели в лице своих сотрудников. И, если, как упоминалось, товар производится конвейерно с постоянным качеством, свойствами и т. п., то услуга в данном случае не может быть стандартизированной, а является уникальной, индивидуальной, подстроенной под одного клиента с учетом его потребностей, в конкретный временной интервал и в конкретном месте.

Учитывая то, что медицинская услуга, фактически неотделима от источника ее воспроизводства, экомаркетинг должен стратегически и тактически ориентироваться на то, чтобы каждая компания этой сферы предоставляла пользователю ту услугу, которая необходима ему в настоящий момент и услугу, обладающую определенными свойствами и качеством.

Для медицинских учреждений приставка экомаркетинг не может быть просто приставкой «эко» к их маркетинговой деятельности. Пользователи медицинских услуг должны осознавать, что они получают действительно услугу, которая направлена на сохранение их здоровья и, которая подкреплена устойчивыми гарантиями качества, профессионализма и компетентностью персонала. С позиции автора, экомаркетинг на рынке медицинских услуг возможно выстраивать только на базе высокой квалификации медицинских работников, профессиональной маркетинговой ориентации отдельно взятой медицинской компании и для этих целей необходимо выработать определенные тактические решения.

Так, в ряду подходов рекомендуется:

— разработать программы лояльности для посетителей медицинских учреждений не только, исходя, например, из наличия инвалидности, определенного возрастного ценза, но и в отношении постоянных пользователей медицинских услуг конкретного учреждения, в отношении детей до совершеннолетия, в отношении многодетных родителей и т. д.;

— внедрить личный кабинет для каждого пациента в рамках его семьи как отдельного формата получения информации о своем здоровье и отслеживания системы прохождения обследования в определенные сроки и месте. Такой информационно-коммуникационный инструмент позволит медицинскому учреждению сформировать высокую степень лояльности к своей компании и сделать не одного клиента, а каждую семью, приверженцами конкретного места получения медицинского обслуживания;

— использовать информационно-коммуникационные технологии для развития концепции экомаркетинга с транслированием общественности уникальные свойства медицинских услуг и формирования благоприятного имиджа медицинского учреждения на конкретном рынке. При этом важно использовать обозначенные технологии ненавязчиво, а проводить таргетинговые исследования и, как следствие, транслирование информации станет экологичным.

Таким образом, подтверждается авторская гипотеза, что экомаркетинг на рынке медицинских услуг, обладая

масштабным информационно-коммуникационным инструментарием, может создать такие услуги, которые будут восприниматься как экологичные, т. е. подкрепленные качеством, профессиональным обслуживанием, компетентным подходом и которые неотъемлемы от общей стратегии деятельности медицинских учреждений.

Экологичность услуг в этом случае будет заключаться в уникальности и четкой направленности на клиента, что и делает экомаркетинг важным концептом на рынке медицинских услуг.

#### Литература:

1. Яковлева, Ю. К., Скорюкова М. К. Экологический маркетинг: концептуальные взгляды и тенденции последних десятилетий // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право (Донецк). 2019. № 1. с. 189–196.



## РЕГИОНОВЕДЕНИЕ

### Влияние пандемии Covid-19 на внешнюю политику Китая и результаты борьбы с эпидемией

Кованова Мария Сергеевна, студент магистратуры;  
Елохина Юлия Валерьевна, кандидат исторических наук, доцент  
Иркутский государственный университет

*Статья посвящена анализу влияния коронавирусной инфекции на политическую сферу Китайской народной республики, рассматриваются основные механизмы регулирования распространения заболевания, результаты борьбы с пандемией и возможность повторения опыта КНР для предотвращения распространения заболеваемости в других странах.*

*Ключевые слова:* Китай, эпидемия, коронавирус, Covid-19, угроза, Россия/

В конце 2019 г. в одной из провинций Китая — Хубэй, был обнаружен новый вид вируса, вызывающего пневмонию и известный всем как Covid-19. Данное событие уже стало одним из важнейших факторов, определяющим ход мировой истории в XXI в. На данный момент есть возможность проанализировать социально-экономические процессы, проходящие как внутри отдельного государства, так и между странами.

#### Реакция Китая на Covid-19

Китайская Народная Республика, ставшая эпицентром распространения нового заболевания, одна из немногих стран, правительство которой сумело вовремя ввести необходимые меры, способствующие снижению негативного последствия эпидемии и предотвращения её дальнейшего распространения и увеличения числа заболевших. Сразу же после вспышки коронавируса глава КНР Си Цзиньпин обратил внимание на организацию работы по профилактике и контролю заболевших в обществе. Он отметил две составляющие, которые были необходимы для борьбы с эпидемией: лечение пациентов в больницах и профилактика и контроль со стороны жилых сообществ. Он призвал всех граждан Китая строго выполнять меры по профилактике и контролю. На территории страны были организованы группы волонтеров, которые следили за соблюдением всех предписанных норм и помогали людям, находящимся в зоне повышенного риска заболеваемости. Уже в середине февраля ПК Политбюро ЦК КПК провело совещание под председательством Си Цзиньпина. Во время собрания он подчеркнул, что работа по борьбе и предотвращению эпидемии вступила в самый сложный период. В связи с этим он призвал не ослаблять усилия и усилить профилактику и контроль в районах, где ситуация особенно сложна. По его словам, надо укреплять вы-

полнение работы на каждом этапе, особое внимание обращая на детали. На совещании подчеркнули, что важно обеспечить производство и поставки жизненно необходимых товаров, соблюдая систему ответственности руководства регионов и городов. [5]

#### Влияние эпидемии на внешнеполитическую сферу КНР

Несмотря на всеобщее закрытие границ и ограничение торговли между странами, эпидемия коронавируса практически не затронула политическую сферу. Основным партнёром Китая в борьбе с новой угрозой стала Россия.

Если проследить историю российско-китайских отношений, то в ней прослеживается тенденция наибольшего сближения во время глобальных кризисов. Так, например, во время экономического кризиса в 2014 г. Москва и Пекин провели совместные военные учения, также Россия помогла КНР создать систему предупреждения о ракетном нападении. [2] Это объясняется тем, что две страны имеют близкие друг другу политические режимы, взаимозависимую экономику и общую границу, которая нуждается в защите.

В 2020 г. обе страны оказали активную поддержку друг другу в борьбе с новым врагом — пандемией. Россия, потеряв рынок сбыта нефти в Европе, обретает его в Китае, что положительно скажется на российской экономике, которая серьезно пострадала от эпидемии. В перспективе, это увеличит влияние Пекина на вектор развития экономических отношений двух стран.

Китай как центр распространения вируса по всем прогнозам экспертов должен был оказаться в проигрышном положении, чем хотела воспользоваться администрация Соединенных Штатов Америки, однако этого не произошло. Незамедлительная реакция китайских властей не

только не привела к серьезным последствиям, но и сумела сохранить статус страны как ведущей державы на мировой политической арене.

Сложившаяся ситуация была связана с неспособностью такого мирового гиганта, как США, справиться с новой угрозой. Закрыв границы от ЕС и оказывая им минимальную помощь, Америка показала свою неготовность к новому мировому устройству. В тоже время Китай активно помогал странам Европейского союза, так в Италию было отправлена партия, состоящая из 1 тыс. аппаратов ИВЛ, 2 млн. защитных масок, 100 тыс. респираторов и 50 тыс. приборов для проверки на коронавирус. А основательно интернет-гиганта Alibaba Джек Ма пообещал передать каждой из 54 африканских стран 100 тыс. масок и 20 тыс. проверочных приборов, а также оказать аналогичную помощь Соединенным Штатам. [4]

#### **Результаты КНР в борьбе с коронавирусной инфекцией**

Результаты борьбы Китая с новым штаммом вируса уже на данном этапе вызывают восхищение, и страны, борющиеся с той же проблемой, желают применить опыт КНР на территории своей страны. Но возможно ли это сделать также эффективно, как это смог сделать Китай?

30 января 2020 г. глава Всемирной Организации Здравоохранения Тедрос Гебреисус назвал новую эпидемию коронавируса чрезвычайной ситуацией для здравоохранения и призвал все страны принять незамедлительные и наступательные меры. [3] Однако только Китай после этого заявления смог остановить рост числа заболевших, в то время как во всем мире их число увеличилось в 13 раз. [3] Как сказал в интервью BBC старший научный сотрудник Совета по международным отно-

шениям в Нью-Йорке Яньчжун Хуань, китайский опыт едва ли применим в других странах мира, потому что: «Мало где, будь то демократическая или недемократическая страна, можно с такой эффективностью и так глубоко воздействовать на общество, — сказал эксперт. — И это вовсе не комплимент, если учесть человеческую и общественную цену такого вмешательства. Но даже если кто-то из демократических лидеров захочет скопировать китайский подход, у него просто не хватит для этого сил и власти». Но несмотря на это высказывание, другие представители научной сферы связывают современное «китайское чудо» с быстротой реакции, с которой правительство Поднебесной взяло под контроль ситуацию. «В Китае мы обнаружили, что все дело в скорости. Респираторное заболевание, по крайней мере такое, можно взять под контроль, если очень-очень быстро выявить зараженных, изолировать их, выявить их контакты и тоже изолировать, — рассказал он BBC. — Население должно понять, с чем мы имеем дело. Они должны осознать серьезность ситуации и сотрудничать с властями в выполнении этих мер», — сказал советник главы ВОЗ, доктор Брюс Эйлворд.

Основываясь на данных высказываниях и мнениях ученых и докторов, можно сделать вывод о том, что повторить положительный опыт Китая в борьбе с эпидемией может любая страна мира. Так, например, Южная Корея, как и КНР, показывает впечатляющие результаты в борьбе с Covid-19. Для наиболее эффективного результата власти страны применяют современные технологии: отслеживают потенциальных носителей с помощью мобильных телефонов и спутниковых систем, и при этом не прибегают к жестким карантинным мерам.

#### **Литература:**

1. Зуенко, И. Ю. Пандемия коронавируса и российско-китайское региональное сотрудничество // Известия Восточного института. 2020. № 2. с. 15–28. doi: dx. doi.org/10.24866/254
2. Экстремальное сближение. Как пандемия усилит зависимость России от Китая [Электронный ресурс] // Московский центр Карнеги. URL: <https://carnegie.ru/commentary/81633> (Дата обращения: 06.09.2020)
3. Как Китай преподавал демократиям урок борьбы с коронавирусом [Электронный ресурс] // BBC News. Русская служба. URL: <https://www.bbc.com/russian/features-51872716> (Дата обращения: 04.09.2020)
4. Как китайские и российские миллиардеры помогают в борьбе с пандемией [Электронный ресурс] // Ведомости. URL: <https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2020/03/26/826240-kitaiskie-rossiiskie> (Дата обращения: 06.09.2020)
5. Си Цзиньпин провел совещание ПК Политбюро ЦК КПК по вопросам борьбы с эпидемией [Электронный ресурс] // Синьхуа новости. URL: [http://russian.news.cn/2020-02/04/c\\_138753572.htm](http://russian.news.cn/2020-02/04/c_138753572.htm) (Дата обращения: 10.09.2020)

# СОЦИОЛОГИЯ

## Как победить бедность

Соловов Алексей Андреевич, методист

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королёва

*Ключевые слова:* бедность, прожиточный минимум, средняя зарплата, медианная зарплата, социальное неравенство, базовый доход, БОД.

18 сентября 2020 г. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) заявила о том, что количество нищих россиян на второй квартал нынешнего года составило 19,9 миллионов человек. Нищими принято считать людей, чей доход не превышает прожиточный минимум (12 392 рубля в месяц) [1].

Год назад тем же ведомством было опубликовано другое исследование, в котором выяснялась величина модальной зарплаты россиян. Самая распространённая зарплата в РФ равна 23 500 рублям в месяц [2]. Разница между показателями средней заработной платы по стране (на апрель 2019 г. 47 700 рублей) и модальной свидетельствует о сохраняющемся социальном неравенстве.

Однако, увеличение количества бедных людей характерно не только для нашей страны. По данным Федерального статистического ведомства Германии, уровень бедности в стране в 2015 году составил 16,7 процента, или чуть более 13 миллионов человек. Это означает, что фактически каждый шестой житель Германии живет за чертой бедности [3].

На 2011 г. почти 40 % американцев можно отнести к категории бедных. Они, как правило, группируются в неблагоприятные общины. В этой подпитывающей преступность социальной среде, где пренебрегают элементарными нормами санитарии и гигиены, легко распространяются болезни, принимающие порой характер эпидемий [4].

Именно из-за возрастающего социального неравенства в мире всё большую популярность набирает концепция Безусловного обязательного дохода (БОД). Финляндия стала первой страной в Европе, которая провела эксперимент по введению базового дохода. Две тысячи безработных финнов были отобраны случайным образом, им ежемесячно выплачивали по 560 евро в течение двух лет.

Результаты эксперимента нельзя описать однозначно как полностью отрицательные, либо исключительно положительные. По словам профессора Хельсинкского университета Елены Бломберг-Кролл: «Основной доход, по-

хоже, увеличил активность разных видов среди тех, кто был активен уже ранее. С другой стороны, для тех, кто до эксперимента находился в сложной жизненной ситуации, базовый доход, похоже, не решил их проблем» [5].

5 июня 2016 г. в Швейцарии прошёл референдум, на котором обсуждался вопрос введения базового дохода. Только 23 % граждан конфедерации проголосовало «ЗА» эту инициативу. Дело в том, что правительство Швейцарии несколько напугало своих жителей, пригрозив увеличить налоги и сократить расходы на социальную сферу, если большинство населения одобрит внедрение БОД. Предполагалось, что каждому взрослому будут выплачивать по 2500 франков ежемесячно, а каждому несовершеннолетнему по 625 франков.

Куда интереснее получилась реализация идеи базового дохода от Совета министров Италии в прошлом году. Во-первых, у граждан появляется возможность выйти на пенсию, в случае если их стаж работы и возраст в сумме будет равняться ста. То есть, когда мужчина достигает 62-ух лет, а его трудовой стаж составляет 38 лет, он имеет полное право на получение пенсии от государства. Для женщин предусмотрены послабления: можно выйти на пенсию уже в 58–59 лет, имея стаж работы от 35 лет и более [6].

Во-вторых, для безработных граждан вводится так называемый «гражданский доход». Это пособие в размере 780 евро, которое должно выплачиваться полтора года. Получатель пособия перед вступлением в программу поддержки подписывает соглашение, которое обязывает его откликнуться на одно из предложений о работе от службы занятости или поступить на курсы переквалификации и повышения профессиональных навыков.

Так, в течение первого года безработный или малоимущий получает первое предложение о работе в радиусе 100 километров от места проживания или 100 минут езды от него. В случае двух возможных отказов предложения могут поступить со всей территории Италии. Спустя во-

семнадцать месяцев участник программы обязан принять любое предложение из любого города страны [6].

Противники идеи базового дохода высказывают сомнения по поводу её реализации. Пожалуй, главным фактором является порождение массового иждивенчества. Какой смысл остаётся в поиске работы, если можно получать деньги просто так?

Другая проблема кроется в том, что суммы, выплачиваемой в качестве БОД, может не хватить на элементарные человеческие нужды, такие как оплата жилищно-коммунальных услуг или покупка продуктов. А если ещё и отменить все льготы, сделать платными здравоохранение и образование, то от внедрения всеобщего базового дохода уровень жизни населения не возрастет, а просто-напросто рухнет.

Если правильно подойти к вопросу внедрения БОД, то обеих этих проблем можно избежать. Прежде всего, нужно покончить с бедностью среди работающего населения. И поможет её победить «возрастающий коэффициент обязательных выплат».

Пусть каждому трудящемуся помимо зарплаты будет положена выплата от государства, не облагающаяся никакими налогами. Эта выплата должна быть не фиксированной, а зависеть от трудового стажа человека!

За каждый год рабочего стажа гражданину ежемесячно выплачивается по 1000 рублей дополнительно. Это условная цифра, взятая специально для того, чтобы нам было удобно считать. Чем больше стаж, тем выше коэффициент.

Если человек проработал уже два года, то сумма дополнительной выплаты возрастает до 2000 рублей. Если пять лет, то, соответственно, он будет получать по 5 000 рублей каждый месяц и т. д. Это может стать неплохой «подушкой безопасности».

Теперь кое-что поинтереснее. Предположим, что нашего работника уволили в связи с сокращением штата. Имея трудовой стаж в 10 лет, теряя зарплату, он имеет право на получение возрастающего коэффициента обязательных выплат в размере 10 000 рублей. Понятное дело, что этой суммы на сегодняшний день недостаточно для того, чтобы поддержать высокий уровень жизни, зато станет хорошей мотивацией к труду, поэтому потенциальный пролетарий продолжит поиски нового рабочего места. И не надо стоять в очередях часами на биржу труда, чтобы оформить пособие по безработице.

Но и это ещё не всё! Допустим, что у мужчины или женщины, проработавшей 35 лет, начались серьёзные проблемы со здоровьем. Работать так же эффективно, как в молодости они уже не могут. Если учесть, что средний возраст начала трудовой деятельности в России колеблется между двадцатью и двадцатью пятью годами, то мы поймём, что по нынешним законам до наступления пенсионного возраста доживут, мягко говоря, не все.

Однако если будет введён возрастающий коэффициент обязательных выплат, то данная проблема исчезает сама собой. Пусть каждый гражданин России (или любой

другой страны) сам решает, когда ему выходить на пенсию. Согласитесь, что не каждый пенсионер сейчас получает по 35 000 рублей и более. А ведь он это заслужил.

Если же пожилой человек хорошо себя чувствует, редко болеет, ведёт активный образ жизни, то он может продолжать работать. Это не запрещено. Тем самым, у него останется и зарплата, и растущий коэффициент. Неплохо, очень неплохо!

Работая на благо общества, гражданин тем самым отдаёт долг перед ним. Как за получение начального и среднего образования в школе (от девяти до одиннадцати лет), так и за средне-специальное, либо уже высшее (плюс ещё от четырёх до шести лет).

Хорошо, разобрались с пенсионерами, трудящимися и временно безработными. Но нельзя обойти вниманием и другие социальные группы, такие, например, как бездомные, студенты, школьники, солдаты срочной службы, самозанятые, тунеядцы, осуждённые и пр.

Давайте начнём с осуждённых. Пусть после вынесения обвинительного приговора судом коэффициент обязательных выплат «замораживается» и перестает выплачиваться преступнику, даже если он работает в местах лишения свободы и овладевает какой-либо профессией. По окончании отбывания наказания выплаты возвращаются в прежнем размере.

С тунеядцами дело обстоит немного сложнее. С одной стороны, тяжело представить себе взрослого человека, который бы никогда нигде не работал. Другое дело, если это студент вуза или техникума, только что получивший диплом (о них речь пойдёт чуть позже), но старик...

В Уголовном кодексе РСФСР была статья, предусматривавшая наказание за тунеядство, попрошайничество и бродяжничество [7]. Стоит ли её возвращать в настоящее время? Наверное, нет. Наказать человека может любое государство, но не каждое способно предоставить условия для того, чтобы не возникало желания у гражданина заниматься тем, чем не надо.

Так будет ли бездомный получать базовый доход? Да, в зависимости от трудового стажа, как и все. Но для начала, хотелось бы, чтобы государство дало ему ни о чем, ни дом, пусть хотя бы однокомнатную квартиру, где можно поспать, поесть и помыться.

Чтобы сократить количество бездомных, с 2008 г. в Финляндии заработала национальная программа Housing First («Сначала — жильё»). Суть этой программы достаточно проста: любой бездомный может получить от государства недорогое жильё, большую часть которого будет оплачивать государство. Сегодня благодаря этой программе уличных бездомных в стране практически не осталось, а программа получила такие высокие оценки, что её одобряют и продлевают уже три разных финских правительства [8].

Теперь давайте перейдём к самозанятым. Если они работают легально, платят налоги, возможно, даже зарегистрированы как индивидуальные предприниматели, то и трудовой стаж у них будет расти. Тут всё просто.

В 2020 г. приказом Министерства обороны РФ зарплата солдат-срочников составляет 2000 рублей в месяц [9]. У студентов-бюджетников в провинциальных вузах примерно такая же стипендия, если не меньше. До реформы 2002 г. учёба в высшем учебном заведении или техникуме входила в трудовой стаж. После реформы её учитывать не стали.

Если учёбу в вузе или техникуме, а также срочную службу в армии вновь включить в трудовой стаж, то это позволит достичь большей социальной справедливости.

Боле того, 18 сентября 2020 г. депутат Государственной Думы Федот Тусумов разработал законопроект о студенческом капитале. «При поступлении на имя каждого студента создается специальный банковский счет, куда зачисляется сумма в размере 500 000 рублей для студентов образовательных организаций, реализующих образовательные программы высшего образования, и в размере 250 000 рублей для студентов образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования», — сказано в проекте [10].

А сейчас мы перейдём, пожалуй, к самому интересному пункту. В Кодексе законов о труде РСФСР 1918 г. написано следующее: «Учащиеся всех школ выполняют трудовую повинность в школе» [11]. Хоть советский КЗоТ давно

и утратил силу, но эта статья, фактически, действует по сей день.

В таком случае, в современном Трудовом кодексе статья 92 распространяется и на школьников: «Сокращённая продолжительность рабочего времени устанавливается для работников в возрасте до шестнадцати лет — не более 24 часов в неделю» [12]. Это по 4,8 часов для пятидневки и по 4 часа для шестидневки. Получается одно из двух: либо домашние задания незаконны, и их нужно законодательно запретить, либо за них придётся доплачивать как за сверхурочную работу (статья 99 ТК РФ)!

Получается, что большинство российских школьников не только перерабатывают, портят своё здоровье, переутомляются, не высыпаются (к слову, о шестидневке). У них пропадают такие качества, как трудолюбие, коммуникабельность, инициативность, креативность и пр. При этом они имеют нехилый «трудовой стаж» от девяти до одиннадцати лет, а также могут претендовать на получение заслуженного базового дохода, чтобы поискать хорошую работу.

Пока что нет такой страны, где школьники получали бы справедливое материальное вознаграждение за свой труд. Но что плохого в том, если Россия станет в этом деле первопроходцем? Оставим сей вопрос открытым для размышлений.

#### Литература:

1. <https://tass.ru/ekonomika/9498117> Дата обращения: 22.09.2020
2. <https://ria.ru/20190723/1556789747.html> Дата обращения: 21.09.2020
3. <https://www.dw.com/ru/a-39849278> Дата обращения: 21.09.2020
4. <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/551799> Дата обращения: 21.09.2020
5. <https://ria.ru/20200506/1571053757.html> Дата обращения: 21.09.2020
6. <https://ria.ru/20190129/1550064156.html> Дата обращения: 21.09.2020
7. Уголовный кодекс РСФСР (утв. ВС РСФСР 27.10.1960), ст. 209
8. <https://gubdaily.ru/s/lifestyle/interesnoe/pochemu-v-finlyandii-pochti-ne-ostallos-bezdomnyx-i-kak-ustroenacionalnaya-programma-po-obespecheniyu-zhilem/> Дата обращения: 22.09.2020
9. <https://tass.ru/obschestvo/7751883> Дата обращения: 22.09.2020
10. <https://rg.ru/2020/09/18/v-gosdume-predlozhili-vvesti-studencheskij-kapital.html> Дата обращения: 22.09.2020
11. Кодекс законов о труде РСФСР (утв. 12.1918), Раздел I, п.4
12. Трудовой кодекс РФ (утв. 30.12.2001), Раздел IV, ст. 92

## ПСИХОЛОГИЯ

### Коррекция расстройств эмоционально-волевой сферы и поведения у детей с ограниченными возможностями здоровья

Мозговая Инна Владимировна, педагог-психолог;  
Кокоткина Наталья Николаевна, педагог-психолог  
Воронежский центр психолого-педагогической реабилитации и коррекции

*В статье описывается опыт коррекции расстройств эмоционально-волевой сферы и поведения с использованием методов специальной психологии и педагогики. Приводятся данные сравнительного анализа реализации корригирующей программы.*

**Ключевые слова:** коррекция, поведение, эмоционально-волевая сфера, обучающиеся, ограниченные возможности здоровья.

**Актуальность исследования.** Проблема эмоционально-волевого развития детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) имеет особую значимость в связи с тем, что процесс внутренней регуляции поведения и обучения обеспечивается в значительной мере эмоционально-волевой составляющей активности ребенка.

**Степень разработанности проблемы.** Тема коррекции эмоционально-волевой сферы детей с ОВЗ к настоящему времени хорошо изучена и результаты исследований представлены в научных изданиях: в философии Р. А. Петросян, в медицине В. А. Гурьевой, И. М. Сеченовым, И. П. Павловым, в психологии и педагогике Е. М. Беспаленко, Л. И. Божович, Г. М. Бреслав, Л. С. Выготским, Б. И. Додоновым, Т. М. Земцовой, К. Н. Корниловым, Е. Л. Милутиной, С. Л. Рубинштейн, И. Ф. Руденко, В. И. Селивановым, Д. Н. Узнадзе, М. В. Чумаковым и др.

В рамках специальной педагогики и психологии особенностям эмоциональной сферы уделяли внимание О. К. Агавелян, Д. В. Березина, О. И. Кукушкина, О. С. Никольская, Т. Б. Пискарева, Т. А. Процко, О. Е. Шаповалова и другие ученые.

Однако, в настоящее время проблема эмоционально-волевых расстройств у детей с ОВЗ не решается в полной мере. Расстройства эмоционально-волевой сферы и их коррекция, а также воспитание детей с ОВЗ — одна из центральных проблем современной общей и коррекционной психологии и педагогики. Дети с подобным диагнозом относятся к «группе риска», так как без специальной помощи нарушения поведения становятся стойкими вплоть до патологии в развитии личности. Поэтому организация системы коррекционной помощи, соци-

альная и психологическая адаптация детей данной категории становится приоритетной задачей для психологов.

К особенностям нарушений в развитии эмоционально-волевой сферы у детей с ОВЗ относятся:

- реактивные состояния — нервно-психические расстройства, синдром гиперактивности;
- конфликтные переживания, внутриличностные конфликты;
- психастения — нарушение психической и интеллектуальной деятельности, ослабление нервно-психических и познавательных процессов;
- психопатия — патологический склад характера, проявляющийся в неуравновешенности поведения, дезадаптации к условиям социальной и учебной среды.

Причинами нарушения эмоционального развития могут выступать конституциональные причины (тип нервной системы, биотонус, соматические заболевания, расстройство аутистического спектра; задержка психического развития, различные формы детского церебрального паралича, обменные нарушения и др.)

В центре психолого-педагогической реабилитации и коррекции находятся дети с различными диагнозами, что осложняет работу педагога-психолога, так как различные эмоциональные нарушения требуют индивидуализации корригирующих занятий. Для решения задач коррекции расстройств эмоциональной сферы и поведения обучающихся с ОВЗ была разработана программа, которая является частью научного исследования.

**Цель исследования** — подбор и обоснование методов коррекции расстройств эмоционально-волевой сферы и поведения у детей с ограниченными возможностями здоровья.

**Задачи:** разработать программу, включающую раз-  
 дель: комплексная оценка психического здоровья детей  
 с ОВЗ; психическое здоровье детей в норме и патологии;  
 составляющие психологической устойчивости у детей;

патологии эмоциональной сферы; функциональные  
 расстройства эмоциональной регуляции; методы кор-  
 рекции эмоционально-волевой сферы; лекотека как сред-  
 ство коррекции эмоций; психологические игры и упраж-  
 нения; самотренировка воли; цветотерапия; арт терапия;  
 песочная терапия.

**Объект исследования** — дети с ОВЗ

**Предмет исследования** — эмоционально-волевые на-  
 рушения и их коррекция.

*Методы исследования и исследуемые*

В исследовании приняли участие младшие школьники  
 КОУ ВО «Воронежский центр психолого-педагогической  
 реабилитации и коррекции». Всего участвовали 20 обуча-  
 ющихся (2 девочки и 18 мальчиков). В группу испытуемых  
 вошли дети с расстройством аутистического спектра, дети  
 с задержкой психического развития; дети с детским цере-  
 бральным параличом. Все испытуемые имеют расстройства  
 эмоционально-волевой сферы и поведения. Сравнительный  
 анализ был проведен на трех категориях детей. Исследо-  
 вание началось в сентябре 2019 года. Всего было два мони-  
 торинговых среза — в сентябре 2019 и начало сентября 2020  
 года. Исследование будет продолжаться до 2022 года.

Методы исследования: психологические игры («Кто  
 есть кто?», «Комплимент по кругу», «Тропинка в ска-  
 зочный лес», «Приключения Хрюши» и др.); использо-  
 вание сенсорной комнаты для релаксации или стиму-  
 ляции центральной нервной системы; рисунки песком;  
 игровые средства для развития сенсорики; игровые сред-  
 ства для развития мышления; игровые средства для изу-  
 чения окружающего мира и формирования картины  
 мира; игровые средства для социально-эмоционального

развития и коррекции поведения; игровые средства для  
 сюжетно-ролевых игр.

*Результаты исследования и их обсуждение*

Для исследования мы выбрали негативные эмоции  
 и наблюдали за их изменениями в процессе реализации  
 программы. Мы отслеживали по мере проведения коррек-  
 ционных занятий состояния, связанные с оценкой значи-  
 мости для обучающихся действующих на них факторов.  
 К таким состояниям отнесены: страх; гнев; агрессия  
 (предметная, физическая и вербальная); депрессия; месть;  
 тревога.

Использовался метод наблюдения за изменением на-  
 строения, формой эмоций, которые характеризуются  
 диффузностью, отсутствием четкой осознанной при-  
 вязки к определенным предметам или процессам, и до-  
 статочной устойчивостью. Эмоциональный тон служит  
 отправной точкой для проведения коррекции. Для отсле-  
 живания динамики применялся метод бальной оценки:  
 0 баллов — изменений не произошло; 1 балл — незна-  
 чительные изменения; 2 бала — изменения частичные; 3  
 балла — значительные изменения; 4 балла — результат до-  
 стигнут. Приведенные данные являются среднеарифмети-  
 ческим значением по группе детей. Например, дети с РАС  
 имели очень низкий результат, а дети с ЗПП — более вы-  
 сокий.

Данные исследования и реализации программы приве-  
 дены в диаграмме.

Диаграмма отражает изменения, происходящие в эмо-  
 ционально-волевой сфере обучающихся с ОВЗ. Отме-  
 чено, что наибольшего успеха удалось добиться в кор-  
 рекции агрессии, мести и страха. Тревожное состояние  
 очень трудно поддается корректировке, хотя дети полу-  
 чают фармакологическое лечение. И даже комплексная  
 коррекция показала очень незначительные изменения из-  
 менении эмоционального состояния.

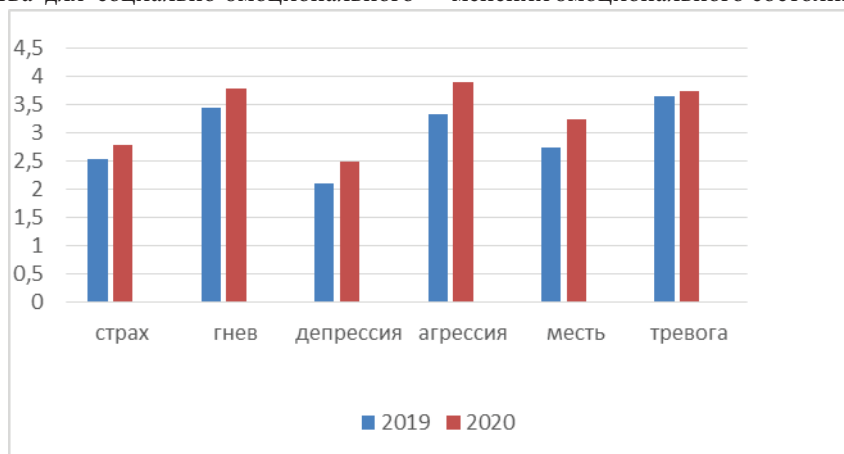


Рис. 1. Сравнительный анализ результатов коррекции эмоционально-волевой сферы у детей с ОВЗ

Вывод: разработанная и апробированная программа  
 комплексной психолого-педагогической коррекции эмо-  
 ционально-волевого развития и поведения детей с ОВЗ,  
 основанная на возрастных и типологических особен-  
 ностях, показала свою результативность. Способности

к волевой регуляции и саморегуляции в заданной дея-  
 тельности не измерялись, но изменение поведения от-  
 мечалось в журнале научных наблюдений. Изучение  
 самоидентификации эмоциональных реакций эмоцио-  
 нальных отношений, рефлексивного отношения к соб-

ственным эмоциональным состояниям и к социуму было частичным и об изменениях трудно судить. Замечено, что дети с ДЦП и сохранным интеллектом более восприимчивы к коррекции эмоционально-волевой сферы. Ис-

следование будет продолжено и полученные результаты являются основанием для коррекции программы коррекции расстройств эмоционально-волевой сферы и поведения у детей с ОВЗ.

Литература:

1. Левченко Ирина Юрьевна. Психологическая помощь в специальном образовании: Учебник / Левченко И. Ю., Волковская Т. Н., Ковалева Г. А. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. — 314 с.:

## Формирование универсальных учебных действий у младших школьников

Прядко Дарья Николаевна, студент

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

*В статье дается обоснование актуальности проблемы формирования универсальных учебных действий у детей младшего школьного возраста. Автор раскрывает сущность основных терминов: «УУД», «личностные УУД», «регулятивные УУД», «познавательные УУД», «коммуникативные УУД». В статье приводятся примеры заданий, направленных на формирование отдельных универсальных учебных действия в разных учебных дисциплинах.*

*Ключевые слова:* универсальные учебные действия, личностные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, младший школьный возраст.

## Formation of universal educational actions in primary schoolchildren

Pryadko Darya Nikolaevna, student

Belgorod National Research University

*The article substantiates the relevance of the problem of forming universal educational actions in primary school children. The author reveals the essence of the main terms: «UUD», «personal UUD», «regulatory UUD», «the UUD cognitive», «communicative UUD». The article provides examples of tasks aimed at the formation of separate universal educational programs in different academic disciplines.*

*Keywords:* universal learning actions, personal universal learning actions, regulatory universal learning actions, cognitive universal learning actions, communicative universal learning actions, primary school age.

В младшем школьном возрасте, который выступает важным периодом жизни ребенка, происходит переход на принципиально новую ступень его личностного развития. От полноценного проживания этого периода зависит уровень интеллекта, мотивации, желания и умения учиться, уверенности в своих силах. У ребенка перестраивается вся система отношений с действительностью, происходят различные изменения в организме, сознании и личности, т. е. наступает переломный момент, которому свойственно приобретение определенных новообразований. Все это является сензитивным периодом для становления мироощущения, необходимых навыков учебной работы, формирования универсальных учебных действий, организованности и саморегуляции.

Проблеме формирования отдельных аспектов универсальных учебных действий детей младшего школь-

ного возраста посвящены исследования Ю. К. Бабанского, В. В. Давыдова, А. Н. Леонтьева, А. К. Марковой, С. Л. Рубинштейна, Д. Б. Эльконина и др. На важность формирования универсальных учебных действий младших школьников указывали Л. С. Выготский, П. Я. Гальперин, Н. А. Лошкарёва, А. А. Люблинская, К. Д. Ушинский, С. Т. Шацкий и др.

В исследованиях установлено место и роль универсальных учебных действий в учебной деятельности (А. Г. Асмолов); перечислены и обоснованы психологические требования к развитию УУД на всех этапах обучения (А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова). Также определены основные критерии проверки эффективности формирования УУД (А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, О. А. Карабанова) разработаны метапредметные тесты для диагностики УУД (А. Г. Асмолов, Т. В. Беглова, М. Р. Битянова, Е. В. Бунеева, А. А. Вахрушев, Л. Г. Петерсон).



С точки зрения А. Г. Асмолова, феномен «универсальные учебные действия» (УУД) в широком значении понимается как умение учиться, т. е. способность субъекта саморазвиваться и самосовершенствоваться путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. В узком смысле данное понятие связывается с совокупностью способов действия обучающихся (а также связанных с ними навыков учебной работы), которые обеспечивают самостоятельность процесса усвоения новых знаний, формирования умений, включая организацию этого процесса [1].

Принято выделять следующие функции УУД:

— обеспечение возможностей обучающегося к самостоятельному осуществлению деятельности обучения, постановке учебных целей, поиску и исправлению необходимых средств и способов их достижения, контролю, оценке процесса и результата деятельности;

— создание условий для гармоничного развития личности и ее самореализации на основе готовности к непрерывному образованию [4].

В Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования отмечается, что сформированность универсальных учебных действий у обучающихся на ступени начального общего образования должна быть определена на этапе завершения обучения в начальной школе [2].

К концу обучения в начальном звене у всех обучающихся по всем учебным дисциплинам должны быть сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия, выступая основой умения учиться.

Личностные универсальные учебные действия включают сформированность внутренней позиции обучающегося, высокую мотивационную готовность к приобретению знаний, включая образовательно-познавательную мотивацию, ориентацию на моральные ценности и правила, их соблюдение, способность к преодолению эгоцентричной личности — децентрации.

Регулятивные универсальные учебные действия предполагают овладение всеми видами учебных действий, которые включают способность принимать и сохранять учебную цель и задачи образовательной деятельности, планировать и реализовывать данную цель, контролировать и оценивать собственные действия, корректировать их в процессе выполнения.

Познавательные универсальные учебные действия подразумевают умение использовать знакомые и символические средства, овладевать моделированием и различными видами логической деятельности, в том числе основными приемами решения задач.

К коммуникативным универсальным учебным действиям относятся следующие умения: учитывать позицию собеседника, организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с участниками образовательного процесса — учителями и обучающимися, адекватно передавать информацию и отображать предметное содержание и условия деятельности в своей речи [3].

Приведем примеры заданий, которые можно предложить младшим школьникам на разных уроках с целью формирования УУД.

Так, для формирования личностных УУД младшими школьниками на уроках русского языка рекомендуется применять задания такого вида: «Выбери из текста наиболее ценную для тебя информацию», «Вырази свое отношение к уроку, к одноклассникам», «Оцени себя, дай оценку своей работе» и т. д.

На уроках литературного чтения следует использовать такие задания как «Дай оценку действиям героя», «Проанализируй и охарактеризуй эмоциональное состояние и чувства героев произведения», «Сделай выбор, как правильно поступить?».

На уроках окружающего мира: «Оцени жизненную ситуацию (поступки людей) со своей точки зрения», «Определи и выскажи самые простые общие для всех людей правила поведения», «Сравни разные точки зрения» и др.

С целью формирования познавательных УУД на уроках математики рекомендуется использовать задания подобного типа: «Определите границы знания и незнания материала», «Выявите аналогию с предыдущим материалом», «Используй знаково-символические средства для создания моделей и схем», «Найди ответы на вопросы, используя учебник и информацию, полученную на уроке» и т. п.

На уроках изобразительного искусства можно использовать: «Сравни и сгруппируй предметы и их образы», «Выдели признаки и свойства объектов», «Сделай различие между обоснованными и необоснованными суждениями», «Выяви особенности (признаки) разных объектов в процессе их рассматривания (наблюдения)» и т. д.

На уроках технологии: «Сделай выводы в результате совместной работы всего класса», «Обоснуй этапы решения учебной задачи», «Произведи анализ и преобразуй информацию», «Используй графическую модель для выполнения задания», «Презентуй подготовленную работу» и пр.

Для формирования коммуникативных УУД в уроки русского языка можно включать такие задания: «Прослушай и задай уточняющий вопрос», «Выполните задание, а затем поменяйтесь ролями», «Выслушай ответ другого и дай оценку», «Учитывай разные мнения и позицию собеседника», «Прочитай задание и объясни его партнеру» и т. д.

На уроках литературного чтения можно использовать: «Сравни разные виды текста по цели высказывания, главной мысли, особенностям вида», «Выбери текст, соответствующий поставленной учебной задаче», «Проанализируй и исправь деформированный текст», «Составь план текста: раздели его на смысловые части, озаглавь каждую; перескажи по плану» и др.

На уроках окружающего мира: «Поучаствуй в диалоге на заданную тему» «Выполни заданные в учебнике проекты в группах», «Воспринимай текст с учетом поставленной учебной задачи, находи в тексте информацию,

необходимую для ее решения», «Приведи аргументы, подтверди фактами» и пр.

Для формирования регулятивных УУД на уроках математики следует использовать такие задания как «Совместно с учителем сформулируй учебную проблему», «Самостоятельно определи цель своей деятельности», «Планируй работу на уроке», «Следи за намеченным планом», «Оцени и скорректируй полученный результат» и т. д.

На уроках изобразительной деятельности рекомендуется использовать следующие задания: «Объясни свои впечатления от картины», «Выясни значения непонятных для тебя слов», «Скорректируй свою работу», «Спланируй способы достижения намеченной цели», «Осуществи итоговый контроль деятельности» и др.

#### Литература:

1. Асмолов, А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли — М.: Просвещение, 2011. — 159 с.
2. Приказ от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования Зарегистрировано в Минюсте РФ 22 декабря 2009 г. № 15785»
3. Прокудин Ю.П., Миленко Е. А. Формирование универсальных учебных действий младших школьников как педагогическая проблема // Вестник Тамбовского университета. Серия: гуманитарные науки. — 2018. — № 173. — с. 136–144.
4. Савинов, Е. С. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа. — М.: Просвещение, 2010. — 191 с.

## Теоретические подходы к понятию «самоопределение» в психологии

Саукова Елена Владимировна;  
Самсоненко Анна Алексеевна, студент магистратуры  
Российский новый университет (г. Москва)

*В статье рассматриваются теоретические подходы в психологии к определению понятия «самоопределение» отечественных и зарубежных авторов.*

**Ключевые слова:** самоопределение, личность, психология, профессия.

Современный мир движется с немислимой скоростью, с появлением коммуникационных средств и обильного потока информации все сложнее становится сделать выбор: профессии, направления для развития, личностных ориентиров.

Группа исследователей В. И. Кожокарь, И. С. Кон, В. А. Крутецкий, А. В. Мудрик, Е. А. Шумилин и др. в своих трудах, посвященных изучению психологии старшеклассников поднимает проблему самоопределения и рассматривает ее в тесной связи с такими вопросами, как социальная и гражданская зрелость, автономность и обособление. Сам термин «самоопределение» используется в различных областях человекознания: в социологии, педагогике, психологии для обозначения процесса взрос-

На уроках технологии можно использовать такие задания как «Выполни задание по алгоритму, плану, схеме», «Оцени полученный результат», «Оцени (сравни с эталоном) результаты чужой деятельности» и др.

Подводя итоги, пришли к выводу о том, что формирование системы универсальных учебных действий в составе личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий определяют развитие психологических особенностей личности и ее способностей, осуществляющихся в рамках нормативного развития личностной и познавательной сфер ребенка, в соответствии с возрастом. Процесс обучения задает содержание и характеристики учебной деятельности младшего школьника, определяя при этом зону ближайшего развития универсальных учебных действий.

ления личности, формирования жизненной перспективы, жизненных планов, выбора профессии. Означает умение гибко и быстро реагировать на все культурные и социальные изменения в обществе, адаптироваться к ним через овладение необходимыми знаниями и навыками [5].

Рубинштейн С. Н. вносит понятие «сознательное самоопределение», под которым подразумевает что человек не только находится в определенном отношении к миру, но и сам определяет это свое отношение [8].

Существует подход А. Маслоу, который предложил концепцию профессионального развития и выделил центральным понятием самоактуализацию как стремление человека совершенствоваться, выражать, проявлять себя в деле, что является для нее важным. В его концепции

близкими к понятию «самоопределение» есть такие понятия как «самоактуализация», «самореализация» и «самоосуществление» [4].

Маркова Е. В. в своей работе по изучению сущности понятия «самоопределение» выделяет самоопределение как интегративное личностное свойство человека, обуславливающее его способность ориентироваться в пространстве экзистенциального выбора, обретать смысл человеческого существования, совершать выбор нравственно оправданной жизнедеятельности, проявляя при этом качества субъекта жизнетворчества. Самоопределение человека задает личностно значимую ориентацию на достижение определенного уровня в системе социальных отношений. На основе социального самоопределения вырабатываются требования к определенной профессиональной области, осуществляется (естественно, не без влияния многих других факторов) профессиональное самоопределение. Иванова Е. М. определяет профессиональное самоопределение как сложный, многоэтапный процесс, включающий целый ряд процедур: профессиональное просвещение, индивидуальное профконсультирование, информирование, профориентирование. Наряду с этим, по мнению исследователя, данный процесс необходимо рассматривать как деятельность человека, направленную на познание мира профессий, осознание своих интересов и возможностей, на построение личных профессиональных планов соответственно избранной области будущей профессиональной деятельности [3, с. 10].

Над проблемой профессионального самоопределения работали ряд авторов, такие как С. Н. Козловская, Е. В. Ананьина, А. А. Русанова, М. В. Ососова и другие, что подчеркивает большое количество разработок по этой проблеме.

Мударисов А. А. в своей научной публикации упоминает Р. Бёрнса, который описывает личностно-профес-

сиональное самоопределение как вывод о позитивном влиянии развитой и всесторонне отрефлексированной Я-концепции на самоопределение личности. Однако современные словари трактуют самоопределением личности как осознанное и осмысленное проявление и предъявление социуму своих представлений и суждений, утверждение и декларация своей позиции по отношению к проблемам, затруднительным и противоречивым обстоятельствам и ситуациям, в которые человек либо вовлечён, либо создал их сам [6, с. 351].

Проблема самоопределения личности рассматривается в работах философов и социологов (А. Г. Спиркина, В. А. Ядова и др.), психологов (К. А. Абульхановой-Славской, Л. И. Божович, М. Р. Гинзбурга, И. С. Кона, А. В. Петровского, и др.), педагогов (А. В. Мудрика, В. И. Журавлева и др.) [2].

Личностное самоопределение предстаёт в разных значениях особенно в по окончании юношеского периода, оно может быть понято и как экзистенциальный выбор и как преодоление противоречия между стремлением к реализации адаптивной и надситуативной активности [7], и как осознание субъективной обоснованности доминирования саморегуляции либо самоорганизации, проявляющейся в социальном поведении [1], и как стремление к социальной адаптации и, одновременно, к независимости от социума [6].

Имеющееся множество подходов к понятию «самоопределение» говорит о неразрешенности на данный момент проблемы определения данного понятия в общей понятийной структуре психологической науки.

Устойчивый характер словоупотребление самоопределения приняло как «жизненное», «профессиональное», «социальное», каждое из которых отражает различные явления и нуждается в научном истолковании [10].

#### Литература:

1. Абульханова К.А. Методологический принцип субъекта: исследование жизненного пути личности // Психологический журнал. 2014. Т. 35. № 2. с. 5–18.
2. Гнетов Теория профессионального самоопределения молодежи социальной среде // Психологический журнал. — 2007
3. Иванова, Е. М. Профориентационная профессиография / Е. М. Иванова. — М.: Высшая школа психологии, 2005
4. Маслоу, А. Самоактуализация // Психология личности / Под редакцией Ю. Б. Гиппенрейтер, А. А. Пузыря. — М., 2002.
5. Панина, С. Т., Макаренченко Т. А. Профессиональная ориентация // Юрайт. 2017.
6. Петровский А.В., Ярошевский М.Г. Психология. Словарь. — 2-е изд., испр. и доп. — 1997
7. Петровский А.В. Личность в психологии (парадигма субъектности). — М., 1996.
8. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер Ком, 1999
9. Сафин, В. Ф.. Психология самоопределения личности: Учеб. пособие/Свердл. пед. ин-т. Свердловск. — 2006
10. Ярушкин Н.Н. Саморегуляция и самоорганизация социального поведения личности— СПб., 1998

## Особенности психологической сепарации от родительской семьи в юношеском возрасте

Сенжапова Юлия Равиловна, студент;

Лукьянова Екатерина Анатольевна, студент

Научный руководитель: Елисеева Жанна Михайловна, кандидат психологических наук, доцент  
Пензенский государственный университет

*В статье описаны и проанализированы особенности психологической сепарации от родительской семьи в юношеском возрасте; проведен сравнительный анализ психологической сепарации студентов от матери и отца. Показана гетерохронность развития компонентов психологической сепарации от родителей. Выявлено опережающее развитие конфликтологического компонента сепарации по сравнению с эмоциональным, аттитудным и функциональным компонентами.*

**Ключевые слова:** сепарация, родительская семья, юноши, студенты.

Достижение психологической сепарации от родителей — одна из главных задач развития юношеского возраста. Современное российское общество предъявляет высокие требования к взрослому юноше/девушке: сегодня особенно ценятся независимость, самодостаточность личности, постоянное саморазвитие, способность к самостоятельной постановке жизненных целей, «опора на себя», возможность осуществлять личный, свободный выбор. Ситуация сепарации от родителей в России оказывается малоизученной темой, и практические рекомендации в отношении ее преодоления даются в основном психологами-практиками, на основе анализа отдельных случаев совладания с этой проблемой у молодых людей. Исходя из этого, встает необходимость структурировать имеющиеся о сепарации данные, проанализировать ее компоненты и пополнить данные психологической науки о сепарации.

Сепарация — это уход от чего-либо или прекращение отношений с ним. В психологии под сепарацией чаще всего понимается отделение ребенка от родителей, своей семьи [1, с. 45].

Сепарация от матери в младенчестве, в период формирования привязанности, препятствует нормальному развитию личности, вызывает чувство незащищенности, заставляет переживать скорбь. Существует теория, что сепарация является причиной развития психических расстройств.

Важность сепарации заключается в том, что без этого сложно выстроить гармоничные отношения с партнером, хорошие семейные отношения, а также отношения с собственным ребенком.

Процесс сепарации происходит в течение всего жизненного пути личности, но может обнаруживать свою специфику в зависимости от тех или иных возрастных задач. И в зависимости от возрастных характеристик личности рассматривают несколько этапов сепарации.

Психолог Дж. Хоффман выделял 4 типа сепарации, через которые должен пройти человек к окончательной зрелости:

Эмоциональная сепарация. Уменьшение зависимости от родительского одобрения или неодобрения. Эмоциональная зависимость, например, присутствует в том случае, когда партнеры вынуждены расстаться из-за неодобрения родителей.

Аттitudная сепарация. Это способность человека смотреть на мир своими глазами, а не глазами родителей. То есть взрослый человек рассуждает и оценивает ситуацию на основе своего личного опыта, а не опыта его родителей.

Функциональная сепарация. Способность человека обеспечить свое существование отдельно от родителей.

Конфликтная сепарация. Умение жить своей жизнью без чувства вины за это [2, с. 38].

Также важно сказать, что процесс сепарации — сложный процесс, который как бы вбивает в себя потенциал сепарации взрослого человека, т. е. те варианты развития автономности, которые будут характерны на последующих этапах жизненного пути.

Данная работа направлена на изучение особенностей сепарации от родительской семьи у студентов юношеского возраста разных направлений.

В рамках данного исследования было выдвинуто предположение о том, что сепарация от матери у студентов разных направлений подготовки будет ниже, чем сепарация от отца, также, показатели сепарации у студентов направления подготовки: психология, будут выше, чем у других направлений.

Данное исследование направлено на выявление сепарации от родительской семьи. В исследовании применялись методы теоретического анализа, анкетирование, методы обобщения и интерпретации научных данных, а также методы статической обработки и анализа данных.

Для исследования особенностей сепарации от родительской семьи у студентов юношеского возраста разных направлений подготовки был использован опросник для изучения психологической сепарации от родителей в юношеском возрасте — Psychological Separation Inventory (PSI, Hoffman, 1984), в адаптации Дзукаевой В. П., Садовниковой Т. Ю. (2014); включает 124 вопроса, среди ко-

торых имеются 62 утверждения, описывающих отдельно отношения с матерью и отцом. Исследование проводилось на базе Педагогического института им. В. Г. Белинского ПГУ (г. Пенза). В исследовании приняли участие 46 человек (3 юноши, 43 девушки) в возрасте от 17 до 18 лет.

В ходе исследования были интерпретированы 4 группы направлений подготовки: начальное образование, психология, психолого-педагогическое направление и дошкольное.

Результаты данного исследования показали, что конфликтологическая независимость от родителей у всех направлений подготовки находится на уровне выше среднего (от 3 до 3,9), что свидетельствует об отсутствии значительных неразрешенных противоречий в отношениях с матерью и отцом.

По остальным шкалам полученные данные говорят о том, что уровень сепарации психологов выше, чем на остальных направлениях подготовки, изучаемых нами.

Также, полученные данные по всем направлениям подготовки нашего исследования отражают достаточно вы-

сокий уровень самостоятельности студентов в сферах межличностных отношений со сверстниками, планирования досуга.

Полученные данные могут быть использованы в психологическом консультировании студентов, имеющих трудности в адаптации к новым условиям в образовательной среде, которые зачастую связаны не только с требованиями учебного характера, но и сложными переживаниями, обусловленными отрывом от родительского дома и перестройкой межличностных отношений и преодолением важных внутриличностных противоречий.

Практическая значимость полученных результатов заключается в выявлении и анализе условий и факторов психологической сепарации от родителей в юношеском возрасте, что позволит повысить эффективность психологического консультирования по проблемам развития личности в юношеском возрасте. Таким образом, данные полученные при проведении исследования помогут в дальнейшей работе психолога.

#### Литература:

1. Дзукаева, В. П. Опыт использования русскоязычной версии опросника PSI в изучении сепарации взрослых детей с родителями / В. П. Дзукаева, Т. Ю. Садовникова // Психологическая диагностика: научно-методический и практический журнал. — 2014. — с. 3–20.
2. Харламенкова, Н. Е., Психологическая сепарация: подходы, проблемы, механизмы / Харламенкова Н. Е., Кумыкова Е. В., Рубченко А. К. — М.: Институт психологии РАН, 2015. — 367 с.

## ПЕДАГОГИКА

### Развитие исследовательских компетенций у учащихся на уроках математики при применении практико-ориентированного подхода в обучении

Великий Дмитрий Сергеевич, учитель математики  
МБОУ СОШ № 25 г. Абакана

**Р**оль образования для развития творческих способностей личности неопределима. Особенно важна роль математики. Важнейшим средством формирования у школьников высокой математической культуры, активизации обучения математике является эффективная организация и управление учебной деятельностью в процессе решения различных математических задач.

В ФГОС сказано, что «методологической основой Стандарта является системно-деятельностный подход, который обеспечивает: формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию; ... активную учебно-познавательную деятельность обучающихся...» [5].

В Системно-деятельностном подходе основные результаты обучения и воспитания выделяются в контексте ключевых задач и универсальных учебных действий, которыми должны владеть учащиеся. [3].

Развитие личности школьника в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий, которые выступают основой образовательного и воспитательного процесса. Овладение учащимися универсальными учебными действиями создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться. Эта возможность обеспечивается тем, что универсальные учебные действия — это обобщенные действия, порождающие широкую ориентацию обучающихся в различных предметных областях познания и мотивацию к обучению.

Требования о переходе к системно-деятельностному подходу в образовании возникли в связи с необходимостью привести образование в соответствие с потребностями рынка труда. С введением этого подхода в систему образования становится возможным на ранних этапах готовить целенаправленно качественных специалистов. Все более очевидной становится потребность оценивать результаты педагогического образования, не ограничиваясь качеством знаний.

Компетентностный подход, входящий в системно-деятельностный подход позволяет моделировать результаты обучения и их представления как нормы качества образования.

Такой подход акцентирует внимание на результате образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а *способность учащихся действовать в различных проблемных ситуациях*, то есть основными единицами оценки качества результата обучения выступают компетентности и компетенции.

Рассматривая этот вопрос у различных авторов в работах Э. Ф. Зеера и Э. Э. Сыманюк, И. А. Зимней, Ю. Н. Емельянов, Л. И. Анцыферова мы сталкиваемся с неоднозначностью трактовки самих понятий «компетенция» и «компетентность» и с проблемой соотношения этих понятий.

Ряд авторов рассматривает компетентности (компетенции) как составляющие части общей компетентности человека (специалиста). Так, например [3].

Известна позиция А. В. Хуторского, который предлагает под компетенцией понимать «некое отчужденное, наперед заданное требование к образовательной подготовке учащегося», а термин «компетентность» использовать для фиксирования уже состоявшихся качеств личности, «владения, обладания человеком соответствующей компетентностью, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности» [6].

Из вышеизложенного делаем вывод<sup>1</sup> компетенция и компетентность — это разные понятия, компетентность включает в себя разного рода компетенции, то есть является более широким понятием. Понятия компетенций, компетентностей значительно шире, чем понятия знаний, умений, навыков, так как включают в себя ещё и направленность личности (способность преодолевать стереотипы, чувствовать проблемы, проявлять проницательность, гибкость мышления; характер — самостоятельность, целеустремленность, волевые качества и т. п.).

Рассмотрев этот теоретический вопрос, перед учителями стоит задача преобразовать учебный процесс и его компоненты. На уроках математики это позволят сделать подбор задач со специфической фабулой, которые помогают в развитии исследовательских компетенций.

Нередко случается так, что, решая практические задачи в совершенно разных отраслях, специалисты приходят к одной и той же математической модели.

Возьмем, например, способ нахождения наибольших и наименьших значений функции с помощью производной, данный метод активно применяется для решения множества практических задач, возникающих в разных отраслях человеческой деятельности. На сегодняшнее время, в частности в связи с научно-техническим прогрессом, применение дифференциального исчисления становится все более актуальным для специалистов.

Из выше сказанного мы видим, что при прохождении различных тем, на уроках можно решать не просто задачи из учебника, а выбирать именно практико-ориентированные задания.

**Приведём примеры таких заданий** из темы Производные:

1. Требуется вырыть канал прямоугольного сечения, глубиной 1 м. При какой ширине канал будет иметь гидравлически наивыгоднейший профиль? [6].

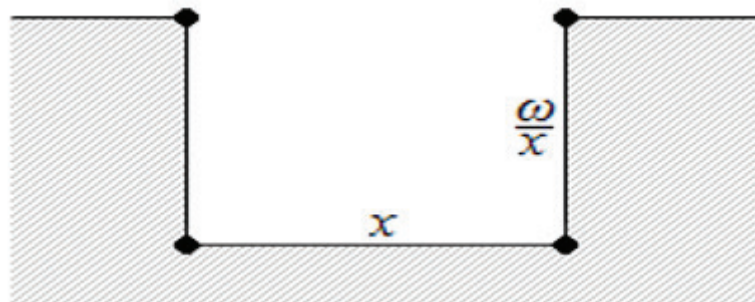


Рис. 1

Найдем, при каком отношении глубины канала к ширине, канал будет иметь гидравлически наивыгоднейший профиль. Пусть  $x$  — ширина канала,  $\omega$  — его живое сечение,  $\lambda$  — смоченный периметр. Тогда глубина канала  $\frac{\omega}{x}$ , а его смоченный периметр (рис. 1):

$\lambda(x) = x + \frac{2\omega}{x}$ . Требуется найти наименьшее значение функции  $\lambda$  на промежутке  $(0; +\infty)$ . Найдем производную:

$\lambda'(x) = \left(x + \frac{2\omega}{x}\right)' = 1 - \frac{2\omega}{x^2} = \frac{x^2 - 2\omega}{x^2}$ . Так как  $\lambda'(\sqrt{2\omega}) = 0$ ;  $\lambda'(x) < 0$  при  $0 < x < \sqrt{2\omega}$  и  $\lambda'(x) > 0$  при  $x > \sqrt{2\omega}$ , таким образом, функция  $\lambda$  в точке  $\sqrt{2\omega}$  достигает наименьшего значения.

Итак, ширина канала в рассматриваемом случае должна быть  $\sqrt{2\omega}$ , глубина  $\frac{\omega}{\sqrt{2\omega}}$ , а искомое отношение равно  $\frac{\omega}{\sqrt{2\omega}} = \frac{\omega}{2\omega} = 0,5$ . То есть, при глубине канала в 1 м, наиболее оптимальная ширина  $b$  равна:  $\frac{1}{b} = 0,5 \Rightarrow b = \frac{1}{0,5} = 2$  м

2. Необходимо проложить канал, сечение которого — сегмент (рис. 2). Каким должен быть центральный угол  $\alpha$  ( $0 < \alpha \leq \pi$ ), чтобы канал имел гидравлически наивыгоднейший профиль?

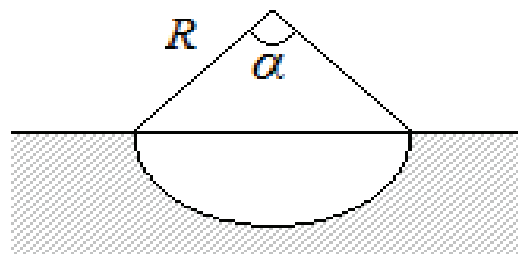


Рис. 2

Пусть  $R$  — радиус круга. Живое сечение канала найдем как разность площадей сектора и треугольника:

$\omega = \frac{R^2}{2}(\alpha - \sin \alpha)$ . Отсюда получаем, что

$R^2(\alpha - \sin \alpha) = 2\omega$ ;  $R^2 = \frac{2\omega}{(\alpha - \sin \alpha)} \Rightarrow R = \sqrt{\frac{2\omega}{\alpha - \sin \alpha}}$ , и значит, смоченный периметр равен:

$\lambda(\alpha) = R\alpha = \sqrt{\frac{2\omega}{\alpha - \sin \alpha}} \cdot \alpha = \sqrt{\frac{2\omega\alpha^2}{\alpha - \sin \alpha}} = \sqrt{2\omega} \cdot \sqrt{\frac{\alpha^2}{\alpha - \sin \alpha}}$ .

Исследуем более простую функцию  $f(\alpha) = \frac{a^2}{\alpha - \sin \alpha}$ . При  $0 < \alpha < \pi$  имеем  $f'(\alpha) = \left(\frac{a^2}{\alpha - \sin \alpha}\right)' = \frac{(a^2)'(\alpha - \sin \alpha) - (\alpha - \sin \alpha)'(a^2)}{(\alpha - \sin \alpha)^2} = \frac{2a(\alpha - \sin \alpha) - a^2(1 - \cos \alpha)}{(\alpha - \sin \alpha)^2} = \frac{a(2(\alpha - \sin \alpha) - a(1 - \cos \alpha))}{(\alpha - \sin \alpha)^2} = \frac{a(2a - 2\sin \alpha - a + a\cos \alpha)}{(\alpha - \sin \alpha)^2} = \frac{a(a + a\cos \alpha - 2\sin \alpha)}{(\alpha - \sin \alpha)^2} = a \frac{\alpha(1 + \cos \alpha) - 2\sin \alpha}{(\alpha - \sin \alpha)^2} = \frac{\alpha(1 + \cos \alpha)}{2} \cdot \frac{\frac{a}{2} - \operatorname{tg} \frac{a}{2}}{(\alpha - \sin \alpha)^2}$ . Так как  $\sin \alpha < \alpha$  и  $\frac{a}{2} < \operatorname{tg} \frac{a}{2}$  на рассматриваемом интервале, то производная на  $(0; \pi)$  определена и отрицательна. Поэтому функция  $f'(\alpha)$ , а значит, и  $\lambda$  убывает на  $(0; \pi)$ . Следовательно, функция  $\lambda$  достигает наименьшего значения при  $\alpha = \pi$ . В сечении канала должен быть полукруг.

3. С помощью измерительных приборов было выявлено, что высота Эвереста над городом Катманду составляет 5768 м, пользуясь этими данными нужно определить высоту ландшафтного превышения Эвереста над Катманду, если расстояние между ними  $\approx 150$  км.

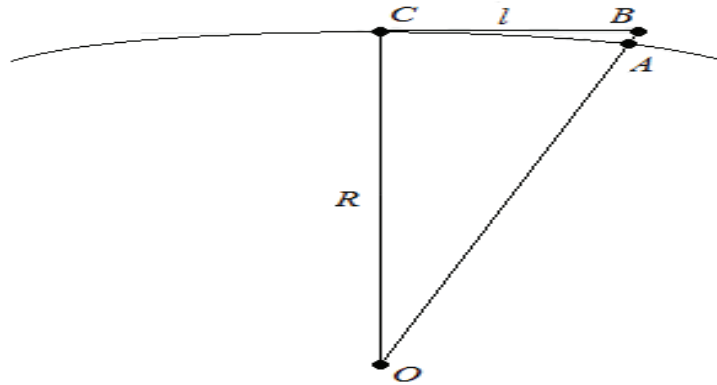


Рис. 3

Высота превышения Эвереста над Катманду равна сумме значений, полученных с помощью измерительных приборов и дополнительной поправки на кривизну земли ( $\Delta h$ ).

Определим значение той самой дополнительной поправки. Рассмотрим рис.1, на котором изображена поверхность океана, где точка O — центр Земли. Пусть точка C лежит на поверхности, а точка B принадлежит горизонтальной плоскости (проходящей через точку C по касательной Земли). В таком случае, так как угол между лучом CB и горизонтальным направлением равен нулю, то, глядя из точки C, нам покажется, что B и C находятся на одном уровне. Поэтому, мы допустим поправку на кривизну Земли:

$$\Delta h = AB = OB - OA, \text{ где } OB = \sqrt{R^2 + l^2}, \text{ а } OA = R \Rightarrow \Delta h = \sqrt{R^2 + l^2} - R$$

Величина  $l$  относительно мала по сравнению с величиной  $R$ . Поэтому для вычисления  $\sqrt{R^2 + l^2}$  можно воспользоваться приближенной формулой  $\sqrt{x_0 + \Delta x} \approx \sqrt{x_0} + \frac{\sqrt{x_0}}{2x_0} \Delta x$ , полученной (с помощью производной) из учебника «Алгебра и начало анализа 10–11 класса». [5] Положив в этой формуле  $x_0 = R^2$ ,  $\Delta x = l^2$ , мы получим указанное выше выражение для  $\Delta h$ . [5]

$$\Delta h = \sqrt{R^2 + l^2} - R \approx \sqrt{R^2} + \frac{\sqrt{R^2}}{2R^2} l^2 - R = R + \frac{\sqrt{R^2}}{2R^2} l^2 - R = \frac{Rl^2}{2R^2} = \frac{l^2}{2R}, \Delta h = \frac{l^2}{2R}$$

Подставляем имеющиеся значения в выведенную формулу и получаем (радиус земли берем 6 317 км):

$\Delta h = \frac{l^2}{2R} = \frac{150^2}{2 \cdot 6317} = \frac{22500}{12634} \approx 1,781$  км, то есть ландшафтное превышение Эвереста над Катманду составляет приблизительно 5768 м + 1781 м = 7549 м.

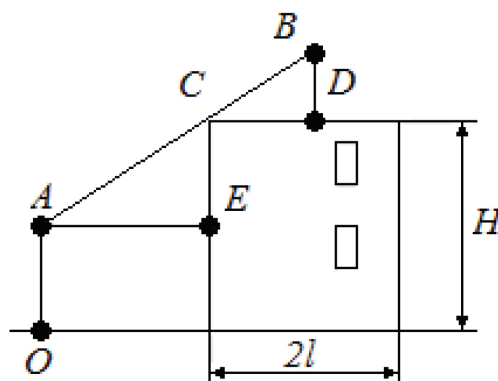


Рис. 4



4. Необходимо построить производственное здание с плоской крышей с высотой 9 м и шириной 6 м. С какой минимальной длиной стрелы крана возможно осуществить постройку (высоту автомобильного крана брать 2 м над землей).

Пусть высота здания —  $H$ , а ширина —  $2l$ . Нам нужно найти длину стрелы крана всего до середины крыши (середину считаем по ширине) тогда кран достанет до любой точки здания.

Рассмотрим кран (рис. 4), который, находясь в точке  $O$ , дотягивается до середины крыши. Пусть угол наклона стрелы при этом составляет  $\alpha$ . Тогда

$$\cos \alpha = \frac{CD}{BC}, BC = \frac{CD}{\cos \alpha} = \frac{l}{\cos \alpha}; \sin \alpha = \frac{CE}{AC},$$

$$AC = \frac{CE}{\sin \alpha} = \frac{H-h}{\sin \alpha}, \text{ где } h = AO \text{ — высота подвеса стрелы крана. В таком случае длина стрелы } k = AC + BC = \frac{H-h}{\sin \alpha} + \frac{l}{\cos \alpha} \text{ (2).}$$

Из формулы (2) видно, что потребуется кран с другой длиной стрелы, так как при таком перемещении крана меняется угол  $\alpha$ .

Определим наименее выгодное место установки крана (такое место, в котором крану понадобится стрела с наименьшей длиной). Для этого достаточно определить, при каком  $\alpha$  из промежутка  $(0; \frac{\pi}{2})$  функции  $k$  принимает наименьшее значение. Найдем производную функции  $l$ :

$$k'(\alpha) = \left(\frac{H-h}{\sin \alpha} + \frac{l}{\cos \alpha}\right)' = \left(\frac{H-h}{\sin \alpha}\right)' + \left(\frac{l}{\cos \alpha}\right)' = \frac{(H-h)'(\sin \alpha) - (H-h)(\sin \alpha)'}{\sin^2 \alpha} + \frac{(l)'(\cos \alpha) - (l)(\cos \alpha)'}{\cos^2 \alpha} = \frac{l \sin \alpha}{\cos^2 \alpha} - \frac{\cos \alpha (H-h)}{\sin^2 \alpha} =$$

$$\frac{l \sin \alpha^3 - \cos \alpha^3 (H-h)}{\sin^2 \alpha \cos^2 \alpha} = \frac{l \sin \alpha^3 \cos \alpha^3 - \cos \alpha^3 (H-h) \cos \alpha^3}{\cos \alpha^3} = \frac{l \sin \alpha^3 - (H-h)}{\cos \alpha} = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha^2} \left( l \sin \alpha^3 - (H-h) \right) = \frac{l \cos \alpha}{\sin \alpha^2} \left( \sin \alpha^3 - \frac{H-h}{l} \right).$$

Рассуждая теперь так же, как и при решении задачи 2.2, находим, что функция  $k$  достигает наименьшего значения при  $\alpha = \arctg \sqrt[3]{\frac{H-h}{l}}$  (3). Найдя из формулы (3) значение  $\alpha$ , которое равно  $\alpha = \arctg \sqrt[3]{\frac{H-h}{l}} = \arctg \sqrt[3]{\frac{9-2}{3}} = \arctg(1,3) \approx 52,4^\circ$  и подставив в формулу (2), мы получим наименьшее возможное значение длины стрелы а именно  $k = \frac{H-h}{\sin \alpha} + \frac{l}{\cos \alpha} = \frac{9-2}{\sin(52,4^\circ)} + \frac{3}{\cos(52,4^\circ)} \approx 8,83 + 4,91 \approx 13,75$  м.

Как видно решение практико-ориентированных задач, проходит через применение исследовательских рассуждений, это позволяет учащимся пройти через основные этапы исследования, что способствует формированию их исследовательской компетенции.

Решая исследовательскую задачу, человек познает много нового: знакомится с новой ситуацией, описанной в задаче, с применением математической теории к ее решению, познает новый метод решения или новые теоретические разделы математики, необходимые для решения задачи. Исследовательские задачи создают условия для проявления творческой активности учащегося, выражающейся в стремлении познать объективно новые факты, используя теорию научных исследований. При решении исследовательских задач ученик обучается применять математические знания к практическим нуждам.

Литература:

1. Гребенюк, Е. В. Общекультурная компетентность современного учителя [Текст]: Е.В Гребенюк / Материалы конференции «Педагогическое образование в переходный период: результаты исследований 2010 года» / ГОУ ВПО «Российск государственный педагогический университет им. А. И. Герцена». — Санкт-Петербург: НИИ непрерывного педагогического образования, 2011
2. Золотовскова, А. А Психологические особенности СЛК [Текст]: курсовая работа / А.А Золотовскова/ руководитель: М. В. Кормильцева, Институт психологии, кафедра психологии профессионального развития — Екатеринбург 2009.-32 с.
3. Ильязова, М. Д. Компетентность, компетенция, квалификация — основные направления современных исследований [Текст] / М. Д Ильязова. // Профессиональное образование. Столица. — 2008. — № 1.
4. Мордкович, А. Г. Алгебра и начало математического анализа, 10–11 классы, В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразоват. учреждений (профильный уровень)/А. Г. Мордкович. — 10-е изд., стер. — М.: Мнемозина, 2019. — 399 с.
5. Федеральные государственные образовательные стандарты среднего (полного) общего образования [Текст]: утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7.06.2012.
6. Хуторской, А.В Ключевые компетенции и образовательные стандарты: [Текст]: доклад А. В. Хуторского на Отделении философии образования и теории педагогики РАО 23 апреля 2002 г. — Центр «Эйдос». [Электронный ресурс]. URL: www.eidos.ru/news/compet/htm.

## Инновационные образовательные технологии — доминирующее направление повышения качества профессиональной подготовки студентов

Дири Марта Игоревна, аспирант;  
Михелькевич Валентин Николаевич, доктор технических наук, профессор  
Самарский государственный технический университет

*В статье обосновывается необходимость использования инновационных образовательных технологий в образовательном процессе вуза в целях повышения качества профессиональной подготовки будущих специалистов. Представлены данные экспертных исследований по использованию преподавателями вуза инновационных образовательных технологий в учебном процессе и их результативности. Показано, что применение в педагогической практике инновационных образовательных технологий способствует повышению интенсивности обучения, уровня освоения знаний, уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций, повышению мотивации и заинтересованности, формированию умений самостоятельного приобретения и применения знаний на практике.*

**Ключевые слова:** инновационные образовательные технологии, преподаватели вузов, студенты, компетентностно-модульная педагогическая технология.

Развитие общества на современном этапе связано с процессами открытости новым условиям жизни, взглядам, культурам, знаниям и технологиям, новым возможностям развития и формам самореализации, что предполагает освоение и активное применение новых технологий в образовательной практике.

Подготовка специалистов с использованием традиционных технологий, ориентированных на формирование знаний, умений и навыков в отдельной предметной области, уже не соответствует современным требованиям к выпускникам вузов. В обществе значительно повысился социальный заказ на специалистов более высокого качества профессиональной подготовки — творческих, способных разрабатывать наукоёмкие и прорывные технологии, умеющих создавать продукты интеллектуальной собственности.

Таких специалистов затруднительно подготовить без применения преподавателем современных образовательных технологий. Следовательно, повышение профессиональной подготовки преподавателей, а именно формирование их готовности к разработке и применению таких технологий является как никогда актуальной проблемой в системе образования.

В коллективной монографии «Инновационные технологии в профессиональном образовании» под редакцией В. С. Никульникова показано, что с развитием научно-технического прогресса появились новые отрасли знаний, инновационные технологии производства, в связи с чем повышение квалификации преподавателей, оперативное освоение ими новых форм профессиональной деятельности очевидно [1].

В «Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2014 года, подчеркивается, что развитие науки и технологий, профессиональные стандарты и усложнение социокультурной образовательной среды поспо-

собствовало повышению потребности в педагогических кадрах, способных применять инновационные технологии в учебном процессе. Целью данной программы является создание необходимых условий для эффективного развития российского образования, направленного на формирование конкурентоспособного специалиста. Достижение поставленной цели происходит путем разработки, внедрения и распространения инновационных технологий в системе высшего профессионального образования [6].

Анализ педагогической литературы показал, что непрерывное обучение преподавателей является важным показателем развития образования, а использование ими инновационных образовательных технологий в обучении студентов — богатейший и неисчерпаемый ресурс качества их общенаучной и профессиональной подготовки, что позволяет решать целый ряд социальных и экономических задач [8; 2].

Анализируя состояние проблемы использования образовательных технологий, нами были проведены исследования методом анкетирования среди преподавателей Самарского государственного технического университета по выявлению целесообразности использования инновационных образовательных технологий в обучении студентов и ожидаемых результатов от их применения.

Результаты исследования показали, что преподаватели, разрабатывающие и успешно использующие инновационные образовательные технологии, удовлетворены результатами своего труда, а именно повышением интенсивности обучения (8 %), креативности обучаемых (9 %), уровня освоения знаний (10 %), уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций (7 %), повышением активности, мотивации и заинтересованности обучающихся (12 %) [9].

Также многие преподаватели утверждают, что применение ими инновационных образовательных технологий в обучении студентов способствует формированию у них

качеств необходимых каждому специалисту, чтобы быть востребованным на рынке труда. К таким качествам преподаватели относят профессиональную направленность, исследовательские умения студентов, самостоятельность, инициативность и мобильность.

Построение образовательного процесса с применением современных образовательных технологий преподавателями также способствует формированию таких необходимых для современного выпускника качеств, как социальная компетентность, коммуникативные умения, навыки критического мышления, способность к рефлексии и адекватному восприятию происходящих изменений в социокультурной среде, способствуя духовно-нравственному совершенствованию студентов, а также профилактике отсутствия у них мотивации к обучению [5].

Следовательно, преподаватель сам должен обладать высоким уровнем компетентности в вопросах разработки и научно-обоснованного использования инновационных образовательных технологий в обучении студентов, для того, чтобы не только подготовить выпускника, получившего подготовку высокого уровня, но и повысить результативность и эффективность своего профессионального труда [4].

Однако в процессе исследования было выявлено, что выбор образовательных технологий преподавателями производится на интуитивно-эмоциональном уровне, либо по рекомендации коллег в силу сложившегося общественного мнения, либо по настоянию руководства.

В то же время мы считаем, что к выбору технологий необходимо подходить научно-обоснованно, то есть выбирать наиболее оптимальные, обосновывать их, сравнивать. Исходя из этого, в своих дальнейших исследованиях нами была разработана и апробирована компетентностно-модульная педагогическая технология формирования готовности преподавателей технического вуза к разработке и использованию инновационных образовательных технологий [3]. Суть данной технологии состоит в поэтапном отборе из известных в мировой практике технологий оптимальной по макси-

муму критерия развития и минимуму издержек на ее реализацию.

По мнению д. п.н., профессора Н. В. Бордовской инновационной, авторской можно сделать любую, даже уже известную технологию путем пополнения ее новым содержанием и смыслом с учетом индивидуально-личностных особенностей субъектов и коллектива, обстоятельств образовательной среды и особенностей самого педагога [2].

Многие технологии соединяют ряд известных элементов, технологий или методов, а также призваны улучшить классические методики без их существенного изменения. В основе таких технологий лежат активные методы обучения, которые помогают формировать творческий подход у студентов к пониманию профессиональной деятельности, развивать у них самостоятельность мышления, умения принимать оптимальные решения в условиях определенной ситуации [7].

Важно отметить, что применение преподавателями на учебных занятиях инновационных образовательных технологий (полностью авторских, разработанных ранее, но адаптированных под конкретную образовательную среду или существующих) еще на стадии обучения дает возможность приобщить студентов к разработке новых технологий, научить адаптировать их к условиям конкретной производственной среды, а также способствует развитию способностей к принятию новых решений.

В заключении можно констатировать, что проблема разработки и использования в учебном процессе инновационных образовательных технологий преподавателями вузов в настоящее время является весьма актуальной и своевременной; выбор типа используемых инновационных образовательных технологий необходимо проводить по научно-обоснованной методике, обеспечивающей ее оптимальное решение.

Для практической реализации в вузах рекомендуется разработанная и апробированная компетентностно-модульная педагогическая технология формирования готовности преподавателей технического вуза к разработке и использованию инновационных образовательных технологий.

#### Литература:

1. Афанасьев, Н. Н. Инновационные технологии в профессиональном образовании: колл. моногр. / Афанасьев, Н. Н. и др.; под общ. ред. В. С. Никульникова. — Орел: Картуш, 2015.
2. Бордовская, Н. В. Современные образовательные технологии: учеб. пособие / Н. В. Бордовская и др.; под ред. Н. В. Бордовской. — 3-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2018.
3. Дири, М. И. Компетентностно-модульная технология формирования готовности преподавателей технических вузов к разработке и использованию инновационных образовательных технологий [Текст] / М. И. Дири, В. Н. Михелькевич // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. — Т. 21, № 66. — 2019.
4. Красинская, Л. Ф. Инновационные преобразования высшей технической школы и требования к компетентности преподавателей / Л. Ф. Красинская // Наука и культура России: материалы VIII Международной научно-практической конференции. — Самара: Изд-во Самар. гос. ун-та путей сообщ., 2011.
5. Малиева, З. К. Применение современных образовательных технологий в профилактике морального отчуждения студентов / З. К. Малиева // Высшее образование в России — № 10. — 2015.

6. Распоряжение Правительства РФ от 29 декабря 2014 г. № 2765-р «Об утверждении Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы» [Электронный ресурс]. — М., 2015. — 124 с. — Режим доступа: <http://government.ru/docs/16479/>
7. Сайгушев, Н. Я. Инновационные образовательные технологии как средство оптимизации профессиональной подготовки будущего специалиста [Электронный ресурс] / Н. Я. Сайгушев // Современные проблемы науки и образования: электронный научный журнал. Раздел: Педагогические науки. — 2016. — № 5. — Режим доступа: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25294>
8. Фрумин, И. Д. Век живи — век учись: непрерывное образование в России: колл. моногр. / Фрумин, И. Д. и др.; под общ. ред. И. А. Коршунова. — Москва: Изд. дом ВШЭ, 2019.
9. Юсупова, О. В. Эволюция прогрессивного развития отношения преподавателей высшей школы к разработке и использованию инновационных педагогических технологий / О. В. Юсупова, М. И. Дири, В. Н. Михелькевич // Мир педагогики и психологии — № 12 (29). — 2018.

## Комплексный подход к выявлению и анализу трудностей овладения письменной речью младшими школьниками

Дубынина Татьяна Евгеньевна, учитель-логопед  
КГУ «ОСШ № 73» г. Караганды (Казахстан)

Рыжевич Екатерина Павловна, учитель-дефектолог  
КГУ «СОШ № 25» г. Караганды (Казахстан)

*В статье анализируются основные подходы к диагностике и выявлению нарушения письменной речи у детей младшего школьного возраста.*

*Ключевые слова:* дисграфия, нарушение письменной речи, младший школьный возраст, высшие психические функции, универсальные учебные действия, современная школьная программа, нейропсихологический подход.

В современном мире можно наблюдать повышенный интерес к проблеме формирования письменной речи у младших школьников это связано с тем, что в 2000 году число детей с дисграфией и дислексией составляло около 10–15 %, а по данным 2019 года их число возросло до 30–35 %. Нарушение речи оказывает негативное влияние при освоении детьми школьной программы. Переход системы образования Республики Казахстан к новым стандартам предполагает пересмотр и основного направления образования, то есть традиционное формирование знаний и умений по изучаемым предметам уходит на второй план, а на первый выходит оптимизация образовательной системы, в особенности формирование универсальной компетенции школьников «умений учиться».

Универсальные учебные действия (ЕЕЛ) рассматриваются, как совокупность действий ребенка, которые способствуют самостоятельному усвоению новых знаний и умений [1]. Универсальность же заключается в том, что они:

- участвуют в преемственности всех ступеней образования;
- служат основой организации деятельности школьников независимо от предметного содержания;
- формируют психологические способности школьников.

— По мнению В. В. Давыдова на уроках русского языка в начальной школе универсальными учебными действиями являются:

- умение пользоваться письменной и устной речи при поиске нужной информации в различных источниках;
- умение выбирать наиболее подходящие языковые средства для решения определенных коммуникативных задач;
- умение ориентироваться в целях, задачах, средствах и условиях общения;
- умение наиболее точно выражать свое мнение посредством устной и письменной речи.

Для овладения данными универсальными учебными действиями у детей должен быть сформирован высокий навык владения письменной речью, а на первом этапе сформированы предпосылки, а именно:

- сформированность устной речи (фонематического анализа и синтеза);
- сформированность лексико-грамматического строя речи;
- достаточное развитие ВПФ.

Недостаточный уровень сформированности данных предпосылок может привести к нарушению овладения письменной речью, и соответственно не дает возможности успешному овладению программного материала.

На современном этапе развития логопедии и нейропсихологии существует большое количество различных подходов к проблеме классификации дисграфии. Дисграфия — это частичное расстройство письма, проявляющееся в стойких повторяющихся ошибках и обусловленных несформированностью высших психических функций (ВПФ), участвующих в процессе письма [2].

Формирование письменной речи в отличие от устной возможно только лишь при целенаправленном обучении. Овладение письменной речью обеспечивается согласованной работой четырех анализаторов речедвигательного, речеслухового, зрительного и двигательного [3]. Согласно нейропсихологическому подходу А. Р. Лурия письмо понимается, как сложная функциональная система письменной речи, реализуемая совместной и интегрированной деятельностью различных областей мозга. Традиционный подход выявления и анализа дисграфии включает в себя два этапа:

Первый этап — подготовительный. На данном этапе производится:

- анализ продуктов деятельности (выявления детей, имеющих проблемы в овладении письменной речью);
- сопоставление и анализ всех видов ошибок (составление сводной таблицы, которая отражает количество, тип и распространенность допущенных ребенком ошибок);
- проведения изложения и диктанта (согласно возрастным и программным требованиям).

Второй этап — углубленное логопедическое обследование. Задачи этого этапа:

- определение уровня сформированности компонентов устной речи, лежащих в основе формирования навыка письма;
- сопоставительный анализ симптоматики и механизмов нарушения письменной речи и определение вида нарушения (углубленное изучение сформированности фонетико-фонематической стороны речи, грамматического строя и связной речи);

По мнению Р. Е. Левиной [5] основной причиной нарушения письменной речи является несформированность одного или нескольких компонентов устной речи. Согласно данному подходу детей с дисграфией можно разделить на две группы:

- дети с дисграфией, обусловленной ФФНР;
- дети с дисграфией, обусловленной ОНР.

Современной практикой доказана мало эффективность традиционных методов выявления и коррекции дисграфии, так как у детей наблюдается сложная симптоматика нарушения письменной речи. Отсюда можно сказать, что традиционное логопедическое обследование дает возможность выделить лишь симптоматику нарушений письменной речи и определить зону актуального речевого развития ребенка. Также следует отметить, что данный устоявшийся годами подход не позволяет инди-

видуализировать коррекционный процесс. Современные логопеды начали активно внедрять элементы нейропсихологии, как на этапе выявления, так и на этапе коррекции нарушения письменной речи. Основные положения нейропсихологического подхода в диагностике дисграфии описываются в работах Т. В. Ахутиной, Л. С. Цветковой, А. В. Семенович, А. П. Вороновой, И. Н. Садовниковой, О. Б. Иншаковой, Т. А. Фотековой. Данные разработки позволяют выделить следующий этап обследования детей с дисграфией.

Третий этап — нейропсихологическое обследование. Задача данного этапа анализ структуры дефекта на основе обнаружения пораженных и сохранных функциональных звеньев мозговой организации процесса письма.

Согласно Т. В. Ахутиной, Л. С. Цветковой, А. В. Семенович дисграфия у школьников может быть результатом нарушения любого из структурных компонентов, составляющих функциональную систему письма: операций по переработке слуховой, кинестетической, зрительной и зрительно-пространственной информации; серийной организации движений, программированию и контролю деятельности. Отсюда, дисграфия не является самостоятельным дефектом, а сочетается с расстройствами устной речи и других вербальных и невербальных функций психики.

Комплексная логопедическая работа с элементами нейропсихологии дает возможность повысить эффективность диагностического этапа, получить развернутую информацию о состоянии ВПФ детей и структуре отклонения, что позволяет индивидуализировать коррекционный процесс. Такой комплексный психолого-педагогический и нейропсихологический подход к выявлению и анализу нарушений письменной речи позволяет:

- 1) изучить типологию специфичных ошибок письменной речи младших школьников;
- 2) выявить первопричины нарушений письменной речи;
- 3) составить комплексное логопедическое заключение, которое будет отражать не только речевые компоненты нарушения, но и компенсаторные функции которые позволят наиболее эффективно провести коррекцию;
- 4) составить индивидуально развивающую программу, которая будет направлена не только на коррекцию нарушения письменной речи, но и на устранение первичных причин нарушений.
- 5) спрогнозировать и определить зону ближайшего развития ребенка.

Профилактику дисграфии необходимо начинать еще в дошкольном возрасте уделяя особое внимание развитию ВПФ, пространственного мышления, слуховых и зрительных дифференциаций, мелкой моторике. Логопедическая работа с элементами нейропсихологии позволяет более качественно и всесторонне проводить коррекцию нарушений как письменной, так и устной речи.

Литература:

1. Программа формирования универсальных учебных действий // Планируемые результаты начального общего образования / под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. — М., 2009. — 156 с.
2. Лалаева, Р. И. Нарушения чтения и пути их коррекции у младших школьников. — СПб., 1998. — 256 с.
3. Цветкова, Л. С. Нейропсихология счета, письма и чтения: нарушение и восстановление. — М.: Юрист, 1997. — 256 с.
4. Ахутина, Т. В., Иншакова О. Б. Нейропсихологическая диагностика, обследование письма и чтения младших школьников. — М., 2008. — 128 с.
5. Чиркина, Г. В. Методы обследования речи детей: пособие по диагностике речевых нарушений. — М.: Аркти, 2010. — 240 с

## Представление результатов научных исследований как направление культурно-просветительской деятельности в образовании (на примере научного общества обучающихся)

Ичетовкина Надежда Михайловна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии  
Глазовский государственный педагогический институт им. В. Г. Короленко (Удмуртская Республика)

*В статье выделены различные направления деятельности студенческого научного общества как органа студенческого самоуправления в вузе. В качестве примера описана организация интеллектуальной игры «Мой Сухомлинский».*

*Ключевые слова: студенческое научное общество, интеллектуальная игра, познавательная активность студентов, В. А. Сухомлинский.*

Неотъемлемой частью жизни каждого студента являются органы студенческого самоуправления. К органам студенческого самоуправления, так или иначе, привлечена большая часть студентов в ВУЗе. Целью органов студенческого самоуправления является обеспечение выполнения студентами своих обязанностей и защите их прав, что способствует гармоничному развитию личности студента, формированию у него организаторских, управленческих навыков. Органы студенческого самоуправления, как правило, выражаются в самостоятельной общественной деятельности студентов по реализации функций управления высшим учебным заведением, которая определяется руководством ВУЗа.

Студенты сами вправе создавать различные формы органов студенческого самоуправления в ВУЗе. В Глазовском государственном педагогическом институте им. В. Г. Короленко существуют следующие формы органов студенческого самоуправления: Совет обучающихся, студенческий отряд охраны правопорядка «Сириус», поисковый отряд «Новый Феникс», многочисленные педагогические отряды, а также Студенческое научное общество (СНО).

Студенческое научное общество ГППИ — один из органов студенческого самоуправления. В структуру СНО института включены научные общества всех факультетов. СНО каждого факультета назначается куратор из числа преподавателей. В состав СНО факультета входят студенты разных групп, из числа которых избирается председатель, заместитель председателя, а также координаторы,

корреспонденты, оформители, фотографы и др. СНО факультета занимается реализацией как общеинститутских научных мероприятий, так и мероприятий на уровне факультета.

Основной целью работы СНО является привлечение студенческой молодежи к научно-исследовательской деятельности и развитие ее научного потенциала. Для реализации этой цели СНО института и факультетов работают в таких направлениях как:

— *информационное*, реализующееся в размещении информации на стендах СНО, в социальных сетях о конкурсах, олимпиадах, конференциях и др.

— *научно-исследовательское* направление представлено оформлением результатов научной работы в форме статей, участие в грантах, реализации проектов. Так, в рамках образовательного проекта «Достижение» студенты ГППИ и других вузов и ссузов города развивают новые идеи, социальные и образовательные проекты.

— *организационно-просветительское* направление выражается в издании газеты СНО факультета СКИФ, участие студентов в педагогических олимпиадах, организации открытых лекций, коммуникативных боев и других интеллектуальных игр.

— еще одно направление — *сотрудничество со школами*. Особенность педагогического вуза заключается в активном привлечении студентов к взаимодействию с коллегами и обучающимися, сотрудничеству со школами. Так, СНО ФСКИФ и других факультетов организуют

и проводят в школах города и районов различные игры, турниры, конкурсами для школьников. Благодаря работе в этом направлении будущие педагоги приобретают начальный педагогический опыт взаимодействия с детьми, формируют представления о методах и приемах воспитательной деятельности.

В рамках реализации этого направления студенты СНО приняли участие в IX Республиканских педагогических чтениях «Думай о будущем, а крылья вырастут», проводимых одной из школ п.Ува Удмуртской Республики.

МБОУ «Увинская СОШ № 2» имеет отличительный период в своей истории. В годы ВОВ (1942–1944гг.) в Уву в связи с ранением был отправлен советский педагог, гуманист В. А. Сухомлинский. Василий Александрович работал директором данной школы и внес значительный вклад в ее развитие.

Педагогические чтения, методические семинары, мастер-классы, открытые уроки проводятся ежегодно с целью анализа и актуализации педагогического наследия В. А. Сухомлинского. Одна из площадок — «Мой Сухомлинский» — была представлена СНО СКФ. Нами была разработана и проведена интеллектуальная игра. Название игры, «Мой Сухомлинский», выбрано не случайно, ведь, как оказалось, идеи В. А. Сухомлинского отзываются в душе каждого педагога этой школы.

Сущность интеллектуальной игры заключалась в том, что ее участники решали умственные задачи, предложенные им в занимательной игровой форме, находили решения, преодолевая при этом определенные трудности. Интеллектуальная игра, как одна из форм учебной деятельности, влияет на становление и развитие личности. В игре могут проявиться такие качества, как стремление к самореализации, формирование навыков планирования и самоконтроля, проявление креативности и мышления.

*Целью игры «Мой Сухомлинский»* стало приобщение студентов и педагогов к жизни и творчеству В. А. Сухомлинского; развитие познавательной активности участников.

*Целевая аудитория:* студенты и педагоги.

*Оборудование:* компьютер, интерактивная доска, мультимедийная презентация, «черный ящик», раздаточный материал (памятные сувениры участникам игры).

*План проведения игры*

I. Вводная часть

Ведущий 1.

Он был пленен любовью к детям,

Им посвятив всего себя,

На все вопросы их ответил,

Искру в своей душе храня.

Под голубым, как море, небом,

Учил и чувствовать, и жить.

Примером стал, и дети, следом,

Стремилась этот мир любить.

Мой Сухомлинский — мой учитель,

И труд его — бесценный клад

Он — педагог, он не воитель,

Он человек — душой богат.

Ведущий 2. Василий Александрович Сухомлинский, выдающийся советский педагог, создатель новой педагогической системы, основанной на принципах гуманизма — любви к детям. Мы бесконечно горды тем, что можем прикоснуться к его наследию, и что именно в Удмуртии Василию Александровичу случилось оставить свой след. Идеи Сухомлинского, так или иначе, отзываются в сердце у каждого из присутствующих, поэтому нашу игру мы решили назвать просто «Мой Сухомлинский».

Итак, по жетонам разных цветов вы разделены на команды. Придумайте названия ваших команд.

Ведущий 1. Правила игры:

— Перед вами поле, которое разделено на 5 секций: Мой Сухомлинский, Книжная полка, Цитаты, В. А. Сухомлинский о воспитании, Памяти В. А. Сухомлинского. В каждой секции — 5 вопросов разной сложности — от 10 до 50 баллов, где «10» — самый легкий вопрос, а «50» — самый сложный.

— Задача команды по очереди выбирать секцию и сложность вопроса. За каждый верный ответ команде начисляются баллы в зависимости от выбранного вопроса.

— Время на обдумывание 30 сек.

— Подсчитать баллы команд будет жюри.

II. Основная часть (игра).

В основной части ведущие предлагают командам выбрать секцию и сложность вопроса. После того, как ведущими зачитан вопрос, команде дается 30 секунд на обдумывание.

III. Заключительная часть.

Жюри предлагается подвести итоги игры и выявить победителей.

Ведущий 1. Мы поздравляем знатоков Сухомлинского, а для всех участников игры мы подготовили памятные подарки. Благодарим всех, кто посетил нашу интеллектуальную игру! Желаем вам новых побед и высоких достижений!

Проведение интеллектуальных игр, как направление деятельности СНО, является новым, актуальным методом работы не только со школьниками, но и со студентами, и педагогами. Такой метод, как игра, позволяет объединить людей с разными взглядами и направлениями деятельности. Игра, в первую очередь, это средство коммуникации, а уже потом метод проверки знаний и компетенций. Тема творчества В. А. Сухомлинского, лишь один из примеров использования такого направления работы. Педагогическая деятельность В. А. Сухомлинского в малой доле отражена в предложенной интеллектуальной игре, но она способствует пробуждению интереса к творчеству ученого у участников.

## Эмпирическое исследование развития навыков сотрудничества старших дошкольников с речевыми нарушениями в инклюзивной группе

Костылева Анна Анатольевна, студент магистратуры  
Оренбургский государственный педагогический университет

*В статье описывается экспериментальное исследование развития навыка сотрудничества в условиях инклюзивной группы.*

*Ключевые слова: сотрудничество, взаимодействие, коммуникация, общение, нарушение речи.*

**Цель эмпирического исследования:** эмпирико-диагностическая проверка гипотезы об эффективности развития навыков сотрудничества старших дошкольников с речевыми нарушениями в инклюзивной группе.

**Задачи:**

1. Выявить особенности и уровень сформированности навыков сотрудничества у старших дошкольников с ОНР.

2. Разработать коррекционно-развивающие занятия с целью развития навыков сотрудничества у старших дошкольников с ОНР.

3. С помощью математической статистики сравнить эффективность развития навыков сотрудничества у старших дошкольников с ОНР в инклюзивной группе и группе компенсирующей направленности.

**Объект эмпирического исследования:** дошкольники с нарушениями речи.

**Предмет эмпирического исследования:** коррекционно-развивающая работа по развитию навыков сотрудничества у дошкольников с нарушением речи.

**Основная гипотеза исследования:** коррекционно-развивающая работа по развитию навыков сотрудничества у дошкольников с нарушением речи более эффективна в инклюзивной группе, чем в компенсирующей.

**Рабочие гипотезы эмпирического исследования:**

1. Уровень сформированности навыков сотрудничества старших дошкольников с нарушением речи низкий.

2. Включение дошкольников с нарушением речи в групповые коррекционно-развивающие занятия повысит уровень сформированности навыков сотрудничества у старших дошкольников с нарушениями речи, при этом успешность коррекции в инклюзивной группе будет выше, чем в компенсирующей группе.

**База исследования:** муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение № 205 города Оренбурга.

**Время проведения исследования:** 28.02.2019–09.04.2019.

**Описание выборки:**

1. Контрольная группа — Кг: 5 испытуемых в возрасте 5–6 лет с логопедическим заключением ОНР III уровня, посещающие группу компенсирующей направленности детей 5–6 лет МБДОУ № 205 города Оренбурга. Дошкольники отнесены к данной категории на основании

заключения центральной психолого-медико-педагогической комиссии г. Оренбурга.

2. Экспериментальная группа — Эг: 5 испытуемых в возрасте 5–6 лет с логопедическим заключением ОНР III уровня, посещающие группу общеразвивающей направленности 5–6 лет МБДОУ № 205 города Оренбурга. Дошкольники отнесены к данной категории на основании заключения центральной психолого-медико-педагогической комиссии г. Оренбурга.

Диагностический эксперимент проводился в подгруппах и индивидуально.

В таблице 1 представлены этапы эмпирического исследования.

**Анализ и интерпретация результатов констатирующего эксперимента**

Анализ *вербальной стороны навыков общения* испытуемых осуществлялся путем наблюдения за испытуемыми в свободной ситуации. Наблюдение длилось пять дней с понедельника по пятницу, данные фиксировались в бланках на каждого испытуемого. Обобщенные результаты представлены в таблице 3.

Согласно данной таблице, мы видим, что у большинства испытуемых КГ и ЭГ диагностирован низкий уровень умения вести вербальный диалог (трое испытуемых в ЭГ и четверо испытуемых в КГ). Их средний балл находится в диапазоне от 2 до 3. Для этих испытуемых характерно отсутствие умений задавать вопросы и отвечать на них, знания отдельных правил речевого общения, редкое проявление умений выразить в общении со сверстниками и взрослыми просьбы, советы, предложения; отсутствие готовности к выполнению побуждения; отсутствие интереса к коммуникативной деятельности и безразличие к окружающим.

Двое испытуемых КГ и один испытуемый ЭГ находятся на среднем уровне развития умения вести вербальный диалог. Эти испытуемые ведут диалог, однако, для них характерна недостаточная сформированность умений задавать вопросы и отвечать на них, знание отдельных правил речевого общения, эпизодическое проявление умений выразить в общении со сверстниками и взрослыми просьбы, советы, предложения; отсутствие готовности к выполнению побуждения; недостаточный интерес к процессу общения, ограниченное использование средств общения.





Ни у одного испытуемого, ни в КГ, ни в ЭГ, не установлен высокий уровень развития умения вести вербальный диалог с партнером.

Данные особенности развития диалоговой речи являются характерными для дошкольников 5–6 лет с нарушениями речи, что, например, подтверждается аналогичными результатами исследования З. А. Репиной, Л. В. Ступак [].

Качественный анализ наблюдаемых вербальных реакций показал, что легче всего испытуемым отвечать на вопросы — средний балл по данному параметру 3 балла. Данный результат объясняется тем, что активность проявляется извне, испытуемые, побуждаемые другими, вербально реагируют.

Следующее по уровню развитию находится умение выражать просьбу. Чаще всего просьба выражается ко-

ротким словом «дай», «иди». Вместе с этим наличие сильной мотивации что-то получить, или заставить кого-то что-то сделать, заставляет испытуемых вербально взаимодействовать со сверстниками.

В более нейтральных ситуациях, когда нет инициирования извне, либо когда ситуация эмоционально и мотивационно нейтральна, испытуемые не склонны использовать вербальные обороты, в том числе наименее выражены: умение задавать вопросы и делиться новостями (2,4 балла), умение выразить свое мнение (2,3 балла), использование речевого этикета (2,2 балла).

Анализ *взаимодействия как стороны навыков общения* испытуемых осуществлялся на основе их совместной организованной игровой («Лабиринт», таблица 3) и продуктивной («Рукавички», таблица 4) деятельности.

Таблица 3. Показатели навыков сотрудничества дошкольников 5 лет с ОНР (методика «Лабиринт»)

№ исп	Группа	Планирование деятельности	Согласование деятельности	Взаимный контроль	Уровень
1	КГ	-	+	-	Низкий
2	КГ	-	-	-	Низкий
3	КГ	-	-	-	Низкий
4	КГ	-	-	-	Низкий
5	КГ	-	+	-	Низкий
6	ЭГ	-	-	-	Низкий
7	ЭГ	-	+	-	Низкий
8	ЭГ	-	+	-	Низкий
9	ЭГ	-	-	-	Низкий
10	ЭГ	-	+	-	Низкий
Всего +		0	5	0	-
Всего —		10	5	10	

Анализ навыков сотрудничества в игре «Лабиринт» выявил, что испытуемые с ОНР не проявляют навыки сотрудничества. Этап планирования деятельности, на котором можно договориться, предварительно определить очередность действий, всеми испытуемыми пропускается (отсутствует у всех десяти испытуемых, таблица 4). Дошкольники, прослушав инструкцию, сразу начинают игровую деятельность, что закономерно ведет к нарушению правил предложенной игры.

В процессе самой игры некоторые испытуемые начинают согласовывать свои действия с партнером. Чаще всего, это обусловлено инициативой экспериментатора, который обращает внимание испытуемых на то, что они нарушают правила. В ситуации акцентирования внимания испытуемые начинают подстраиваться друг к другу, делают попытки согласовать действия, чтобы не нарушить правила (двое испытуемых в КГ и трое испытуемых в ЭГ). Вместе с этим, другие испытуемые предпочитали не играть, самоустраниться, но так и начинали согласовывать свою деятельность с партнером по игре (пять дошкольников с ОНР).

Взаимный контроль ни осуществлял ни один испытуемый, ни в КГ, ни в ЭГ.

Схожие проявления мы увидели, когда организовывали совместную деятельность испытуемых по раскрашиванию рукавичек. В частности, испытуемые в процессе совместного рисования не предпринимали попыток предварительно договориться, какой рисунок они будут рисовать в паре (0 испытуемых, как в КГ, так и ЭГ, таблица 4). При напоминании того, что нужно раскрасить рукавички одинаково, обычно выделялся один более активный дошкольник, который начинал раскрашивать. Его партнер смотрел на цвет карандаша, и брал аналогичный. Но и в этом случае, чаще всего испытуемый не наблюдал за тем, как именно раскрашивает рукавички его партнер, и в дальнейшем раскрашивал по своему.

Взаимный контроль в парах испытуемых дошкольников не осуществлялся, каждый рисовал самостоятельно. При этом не возникала необходимость убедить партнера в своей правоте, договориться о совместном рисунке. Совместный контроль также не осуществлялся.

Вместе с этим, если испытуемый брал у своего партнера карандаш, или в процессе совместного рисования у кого-то ломался карандаш, некоторые испытуемые предлагали помощь партнеру (двое из КГ и двое из ЭГ).

Таблица 4. Показатели навыков сотрудничества дошкольников 5 лет с ОНР (методика «Рукавички»)

№ исп	Группа	Умение договариваться	Умение убеждать	Взаимопомощь в деят.	Взаимный контроль	Продуктивность совм. деят.	Уровень
1	КГ	-	-	+	-	-	Низкий
2	КГ	-	-	-	-	-	Низкий
3	КГ	-	-	-	-	-	Низкий
4	КГ	-	-	+	-	-	Низкий
5	КГ	-	-	-	-	-	Низкий
6	ЭГ	-	-	+	-	-	Низкий
7	ЭГ	-	-	-	-	-	Низкий
8	ЭГ	-	-	-	-	-	Низкий
9	ЭГ	-	-	+	-	-	Низкий
10	ЭГ	-	-	-	-	-	Низкий
Всего +		0	0	4	0	0	-
Всего —		10	10	10	10	10	

В целом, по результатам трех методик можно сделать вывод о том, что у всех обследованных испытуемых низкий уровень развития навыков сотрудничества (таблица 5).

Таблица 5. Уровень развития навыков сотрудничества испытуемых КГ и ЭГ

№ исп	Группа	Методика И. А. Бизиковой	Методика «Лабиринт»	Методика «Рукавички»	Уровень развития навыков сотрудничества
1	КГ	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
2	КГ	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
3	КГ	Средний	Низкий	Низкий	Низкий
4	КГ	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
5	КГ	Средний	Низкий	Низкий	Низкий
6	ЭГ	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
7	ЭГ	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
8	ЭГ	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
9	ЭГ	Средний	Низкий	Низкий	Низкий
10	ЭГ	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
Низкий		8	10	10	10
Средний		2	0	0	0
Высокий		0	0	0	0

Таким образом, можно сделать вывод о том, что навык сотрудничества у дошкольников 5–6 лет с нарушениями речи не сформирован, при этом:

снижены вербальные проявления сотрудничества: испытуемые не стремятся договориться в процессе совместной деятельности, убедить партнера в чем-либо, объяснить свое мнение;

навыки взаимодействия не проявляются в совместной деятельности, а именно, отсутствует предварительная договоренность совместной деятельности, взаимный контроль, согласовывание деятельности в процессе, что приводит к отсутствию совместного продукта.

Результаты можно объяснить речевыми нарушениями испытуемых, т. к. у детей к пяти-шестилетнему возрасту с общим недоразвитием речи характерно отсутствие фразовой речи или наличие фразовой речи с выраженными элементами недоразвития лексики, грамматики и фоне-

тики, трудности в построении разных синтаксических конструкций, в связной речи отмечается недостаточная сформированность диалогических и монологических высказываний. Сотрудничество реализуется на фоне развития диалогической речи. И как отмечают, например З. А. Репина, Л. В. Ступак, в общении с такими детьми возникают трудности в установлении контакта, в создании доверительных отношений с собеседником, в усилении познавательного интереса, повышающего речевую активность, в результате чего совместная деятельность затрудняется, навыки сотрудничества формируются с запозданием и не в полной мере.

Хотя следует отметить, что в случае инициации со стороны взрослого у дошкольников с ОНР проявляются отдельные элементы сотрудничества (просьбы, попытка сделать единый продукт с партнером), что указывает на готовность испытуемых к формированию навыков со-

трудности. Соответственно, эту готовность откликаться на воздействие взрослого можно использовать как основу для формирования навыков сотрудничества у испытуемых.

В целом, уровень сформированности навыков сотрудничества старших дошкольников с нарушениями речи низкий, что подтверждает первую гипотезу исследования.

#### *Анализ и интерпретация результатов формирующего эксперимента*

Результаты изучения навыков сотрудничества дошкольников 5–6 лет с нарушениями речи доказывают необходимость специального развития у них этих навыков, т. к. особенности их речи затрудняют процесс формирования указанных навыков.

Цель — формирование навыков сотрудничества у старших дошкольников с ОНР III уровня.

Задачи:

— развитие диалогической речи как основы формирования навыков сотрудничества;

— актуализация диалогической речи в совместной деятельности;

— развитие элементов сотрудничества, таких как умения договариваться, убеждать, осуществлять взаимный контроль и других составляющих сотрудничества.

Контингент — старшие дошкольники с ОНР III уровня.

Форма работы — работа в парах, работа мини-группах по четыре-пять человек.

Всего было проведено 20 парных занятий по 25 минут и 20 групповых занятий по 20 минут. Занятия шли 2 раза в неделю в первой половине дня (понедельник и среда первые пять испытуемых, вторник и четверг вторые пять испытуемых).

В Эг и Кг коррекционно-развивающая работа реализовывалась по-разному (таблица 6). Дошкольники компенсирующей группы (КГ) занимались только со своими сверстниками с нарушениями речи: и логопедические занятия, и коммуникативные игры на сотрудничество реализовывались в группах испытуемых с нарушениями речи.

Таблица 6. Структура коррекционно-развивающего эксперимента

Решаемая задача	ЭГ	КГ
1) Развитие диалогической речи.	Логопедические занятия в парах с дошкольниками с ОНР III уровня с целью развития диалогических форм речи.	Логопедические занятия в парах с дошкольниками с ОНР III уровня с целью развития диалогических форм речи.
2) Актуализация диалогической речи в совместной деятельности.	Коммуникативные игры на развитие навыков сотрудничества в группах по 3–5 человек с обязательным составом: 1–2 испытуемых с ОНР III уровня, 2–3 испытуемых без нарушений речи.	Коммуникативные игры на развитие навыков сотрудничества в группах по 3–5 человек, все испытуемые с ОНР III уровня.
3) Развитие элементов навыков сотрудничества.		

Дошкольники инклюзивной группы (ЭГ) занимались по-другому. Логопедические занятия с целью развития диалогической речи также проводились в парах со сверстниками с нарушениями речи. Коммуникативные игры проводились в инклюзивных группах, в которую включались один-два испытуемых с нарушением речи и два-три сверстника без речевых нарушений. В ЭГ таким образом в качестве дополнительного фактора, помогающего развитию навыков сотрудничества, были сверстники, демонстрировавшие «образец» диалогических высказываний в сотрудничестве и конкретных действий в отношении партнеров. В результате чего, отработанные на парных логопедических занятиях навыки диалогической речи получали дополнительное подкрепление в коммуникативных играх на развитие сотрудничества, чего не было в компенсирующих группах.

После проведения занятий была проведена повторная диагностика навыков сотрудничества у испытуемых КГ и ЭГ и сравнивались результаты между собой. Было установлено, что и в КГ и в ЭГ произошли положительные сдвиги (рисунок 1, рисунок 2).

Согласно данным, представленным в таблице 7, мы можем увидеть, что в КГ после коррекционно-развивающей работы у одного испытуемого остался низкий уро-

вень развития диалогической речи (был у двоих), у четверых выявлен средний уровень развития диалогической речи (был у троих). То есть присутствует улучшение показателей диалогической речи.

В ЭГ также произошло улучшение показателей диалогической речи. На низком уровне развития ни остался ни один испытуемый (было четверо). На среднем уровне развития диалогической речи зафиксировано четверо испытуемых (был один). И на высоком уровне развития находится один испытуемый (до занятий не было ни одного).

Таким образом, в коррекционно-развивающей работе в инклюзивной группе навыки сотрудничества у старших дошкольников с нарушением речи развиваются успешнее, чем в группах компенсирующей направленности.

#### **Выводы**

В экспериментальной части работы осуществлялась эмпирико-диагностическая проверка гипотезы об эффективности развития навыков сотрудничества старших дошкольников с речевыми нарушениями в инклюзивной группе.

В констатирующем эксперименте было обследовано пятеро дошкольников 5–6 лет с ОНР III уровня компен-

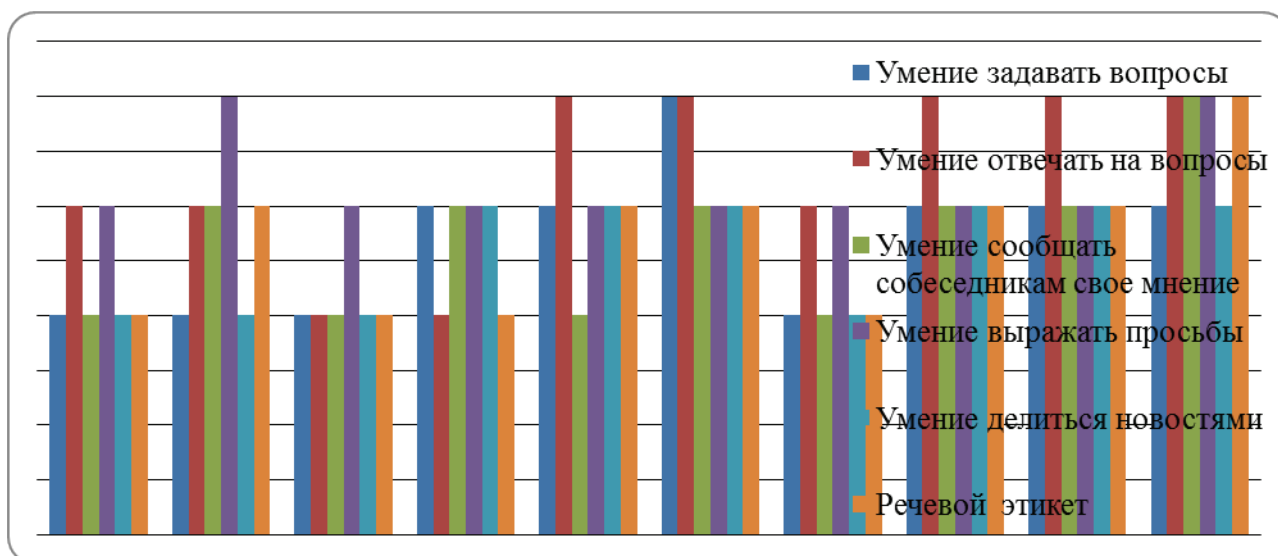


Рис. 1. Показатели умения вести вербальный диалог дошкольников 5 лет с ОНР до и после занятий в КГ (методика И. А. Бизиковой)

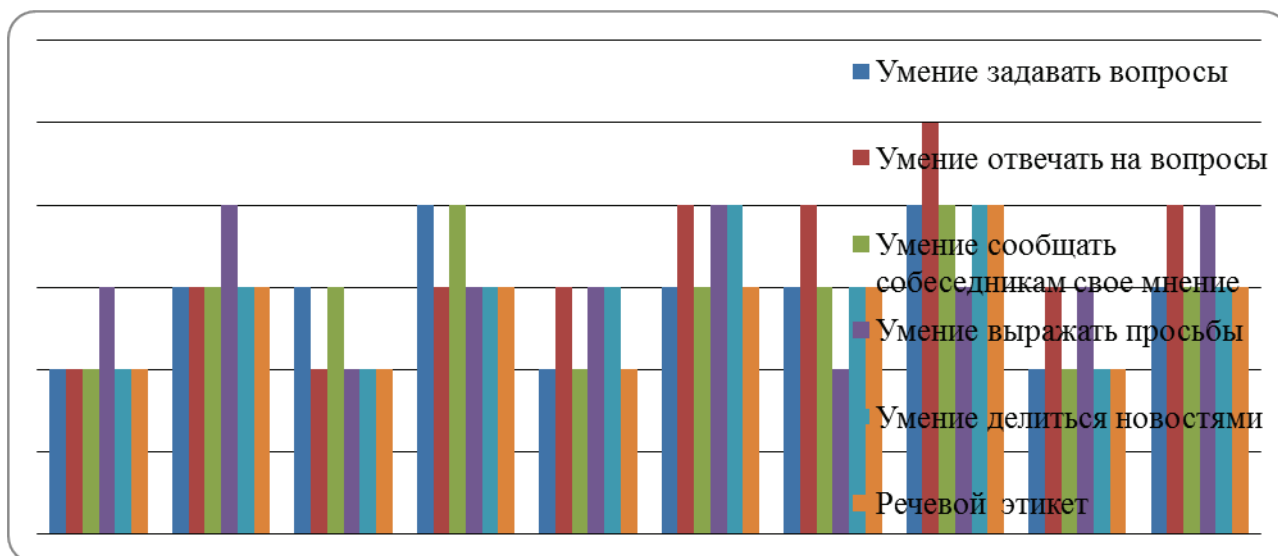


Рис. 2. Показатели умения вести вербальный диалог дошкольников 5 лет с ОНР до и после занятий в ЭГ (методика И. А. Бизиковой)

Таблица 7. Показатели умения вести вербальный диалог дошкольников 5 лет с ОНР после занятий в КГ и ЭГ (методика И. А. Бизиковой)

Группа	Уровень	Умение задавать вопросы	Умение отвечать на вопросы	Умение сообщать собеседникам свое мнение	Умение выражать просьбы	Умение делиться новостями	Речевой этикет	Уровень до занятий	Уровень после занятий
КГ	Низкий	3	1	4	3	4	3	2	1
	Средний	1	3	1	2	0	1	3	4
	Высокий	0	0	0	0	0	0	0	0
ЭГ	Низкий	3	2	3	2	3	4	4	0
	Средний	2	2	2	3	2	1	1	4
	Высокий	0	1	0	0	0	0	0	1

сирующей группы (ЭГ) и пятеро дошкольников 5–6 лет с ОНР III уровня инклюзивной группы (КГ). Было выявлено, что уровень сформированности их навыков сотрудничества недостаточен относительно возрастных нормативов, что выражается:

— в низком и среднем уровне сформированности диалогической речи испытуемых обеих групп (испытуемые затрудняются задавать вопросы и делиться новостями, не умеют выразить свое мнение, не используют нормы речевого этикета в обиходной речи, в случае стимулировании извне могут выразить просьбу, или ответить на вопрос);

— в низком уровне развития элементов сотрудничества (в т. ч. испытуемым сложно запланировать предстоящую деятельность, осуществлять текущий взаимный контроль, договариваться в процессе, получить общий результат; вместе с этим, в процессе совместной деятельности испытуемые могут отказывать взаимопомощь).

Результаты констатирующего эксперимента доказали необходимость коррекционно-развивающей работы у старших дошкольников с ОНР III уровня с целью формирования у них навыков сотрудничества. Для этого были разработаны логопедические коммуникативные игры, направленные на развитие диалогической речи как основы формирования навыков сотрудничества; актуализацию диалогической речи в совместной деятельности; развитие элементов сотрудничества, таких как умения договариваться, убеждать, осуществлять взаимный контроль и других составляющих сотрудничества. Спецификой коррекционно-развивающей работы в инклюзивной группе было включение испытуемых в группы с нормально говорящими сверстниками. То есть, логопедические занятия во ЭГ и КГ шли одинаково: в парах отработывались элементы диалогической речи (вербальная сторона сотрудничества). Однако, в группе компенсирующей направленности коммуникативные игровые занятия реализовывались в закрытой сформированной для эксперимента группе. В инклюзивной группе все коммуникативные игры реализовывались в смешанной группе: один-два испытуемых были с нарушением речи, два-три испытуемых — без особенностей речи. Таким образом, создавалась речевая среда, выступающая образцом для подражания, что, по нашему мнению, и явилось фактором, облегчающим формирование навыков сотрудничества в ЭГ.

Повторная диагностика и анализ результатов доказали большую эффективность коррекционно-развивающей работы в ЭГ, т. е. в инклюзивной группе, при включении в коррекционно-развивающие занятия сверстников без нарушений речи, развитие навыков сотрудничества у дошкольников 5–6 лет с нарушением речи идет более эффективно. Результаты исследования доказали вторую гипотезу: включение дошкольников с нарушением речи в групповые коррекционно-развивающие занятия повышает уровень сформированности навыков сотрудниче-

ства у старших дошкольников с нарушениями речи, при этом успешность коррекции в инклюзивной группе выше, чем в компенсирующей группе.

#### **Заключение**

На основе теоретического анализа было установлено, что сотрудничество представляет собой особый тип взаимодействия детей, в условиях решения той или иной задачи общения, требующей объединения усилий участников и предполагающей взаимное согласование на уровне целей, планирования, регуляции и достижения общего результата (Т.И. Бабаева, Л.А. Римашевская). Сотрудничество реализуется на основе речи в конкретных действиях в отношении партнеров.

При ОНР III уровня в связи с нарушением диалогической речи сотрудничество затрудняется, а иногда становится невозможным, действия в отношении партнеров по взаимодействию не реализовываются, само сотрудничество как взаимодействие не формируется.

Экспериментальное изучение навыков сотрудничества дошкольников 5–6 лет с общим недоразвитием речи III уровня выявило, что у всех обследуемых навыки сотрудничества находятся на низком уровне, что касается как уровня развития диалогической речи, так и конкретных навыков в отношении партнеров по взаимодействию. Результаты справедливы как для испытуемых КГ (группы компенсирующей направленности), так и для испытуемых ЭГ (инклюзивной группы).

С целью эмпирико-диагностической проверки гипотезы об эффективности развития навыков сотрудничества старших дошкольников с речевыми нарушениями в инклюзивной группе были разработаны логопедические коррекционно-развивающие занятия. Занятия в КГ и ЭГ организовывались по-разному: развитие диалогической речи в обеих группах шло в парах дошкольников с нарушениями речи. Развитие конкретных действий сотрудничества в КГ осуществлялось также с дошкольниками-партнерами с нарушениями речи. В ЭГ в коммуникативные логопедические игры включались сверстники без речевых нарушений. Всего было проведено 20 парных занятий по 25 минут каждый и 20 групповых коммуникативных игр.

Для оценки эффективности коррекционно-развивающих логопедических занятий была проведена повторная диагностика. По результатам сравнения результатов первой и второй диагностик было выявлено, что уровень развития навыков сотрудничества повысился как в КГ, так и в ЭГ. Однако, уровень развития навыков сотрудничества испытуемых ЭГ выше, чем уровень развития навыков сотрудничества в КГ. Мы полагаем, что эффективность логопедических занятий в инклюзивной группе обусловлена наличием сверстников без нарушений речи, что позволяло испытуемым ориентироваться на образец сотрудничества, реализуемый нормотипичными сверстниками и повторять за сверстниками.

Таким образом, гипотеза доказана, задачи решены.

## Литература:

1. Алехина, С. В., Семаго Н. Я., Фаина А. К. Инклюзивное образование. Москва: Центр «Школьная книга», 2010; Выпуск 1.
2. Бабаева, Т. И. Как развивать взаимоотношения и сотрудничество дошкольников в детском саду. Игровые ситуации, игры, этюды: учеб.-метод. Пособие / Т. И. Бабаева, Л. С. Римашевская — СПб.: ООО «Издательство «Детство-Пресс», 2012. — 224 с.
3. Безрукова, О. А. Методика определения уровня речевого развития детей дошкольного возраста / О. А. Безрукова. — М.: Каисса, 2008. — 86 с.
4. Смирнова, Е. О. Межличностные отношения дошкольников: диагностика, проблемы, коррекция / Е. О. Смирнова, В. М. Холмогорова. — М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2009. — 158 с.
5. Хомякова, С. Е. Экспериментальное изучение состояния невербальных (кинестических) средств общения у детей с общим недоразвитием речи: специфика взаимосвязи невербальных и вербальных средств общения у детей с общим недоразвитием речи / С. Е. Хомякова. — Текст: непосредственный // Педагогика сегодня: проблемы и решения: материалы I Междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2017 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2017. — с. 63–69. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/213/12077/> (дата обращения: 28.06.2020).

## Теоретические подходы к планированию образовательной работы в группах раннего возраста

Кочеткова Людмила Федоровна, воспитатель  
ГБДОУ Детский сад № 250 г. Санкт-Петербурга

*В статье рассматриваются вопросы специфики планирования образовательной работы в группах раннего возраста. Выделяются основные ошибки педагогов при планировании. В статье предлагается сравнительный анализ подходов планирования образовательной работы зарубежного и российского контекста.*

*Ключевые слова:* ранний возраст, план, планирование, содержание плана, куррикулум.

Важной функцией в организации образовательного процесса дошкольного образовательного учреждения (далее — ДОУ), обеспечивающей планомерную, систематическую, эффективную работу является планирование. В современных исследованиях планирование трактуется как заблаговременное определение системы и последовательности осуществления образовательного процесса с уточнением необходимых условий, средств, форм и методов работы. Если рассматривать качество образования ДОУ в виде трёх сегментов: качество условий, качество процесса образования и качество результатов — то планирование будет выступать важной единицей качества образовательного процесса и результатов образования. Несомненно, этому предшествует глубокий анализ образовательной работы, выявление сильных и слабых её сторон, определение целей и актуальных задач на предстоящий период.

Возрастные интенции детей раннего возраста определяют особенность планирования педагогического процесса, который целостно ориентирован на совместную деятельность взрослого и детей. Таким образом, принимая во внимание ключевые положения отечественной психологии, о том, что личность развивается и проявляется в деятельности, и, учитывая, что ведущей в раннем возрасте является предметная деятельность — при планиро-

вании образовательной работы в группе раннего возраста используется деятельностный подход [А. М. Щетинина, Н. А. Палиева, А. Б. Орлов]. При рассмотрении оценки качества планирования образовательной работы педагогом ДОУ требует реализации компетентностный подход. В рамках данного подхода выявляется степень готовности педагога к осуществлению качества планирования образовательной работы. (Гогоберидзе А. Г.).

Функция планирования обозначена в Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования — «планирование необходимо для эффективного решения стоящих перед ДОО задач» (ФГОС ДО п. 1.6.) [5] В методических рекомендациях определены требования к качеству планов образовательной работы [с. 102]. В приказе Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог» (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (далее — Профессиональный стандарт «Педагог») [3] планирование рассматривается в качестве трудовой функции педагога, как «планирование и реализация образовательной работы в группе детей раннего и/или дошкольного возраста в соответствии с федеральными государственными обра-

звательными стандартами и основными образовательными программами». Приказом Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 N 761н (ред. от 31.05.2011) [4] определены должностные обязанности воспитателя, которые предусматривают планирование образовательной деятельности, однако при этом не оговаривается форма этой трудовой функции (планирование): «Разрабатывает план (программу) воспитательной работы с группой обучающихся, воспитанников».

В образовательном поле существуют разные варианты и формы планирования образовательной работы. Теоретически их можно развести на 2 основных уровня: стратегическое планирование (перспективный план, который составляется на длительный период — год, квартал, месяц) и тактическое планирование (календарный план — на неделю, или каждый день). Багаутдинова С. Ф. в качестве элементов перспективного плана предлагает рассматривать задачи на определённый период и основной образовательный материал, тогда под элементами календарного плана следует понимать способы освоения образовательного материала, распределённые по дням недели и режимным моментам. [6]

Таким образом, план — заранее намеченная система деятельности, предусматривающая последовательность и сроки выполнения работ, тогда как планирование — процесс, связанный с постановкой целей и действий в будущем.

На сегодняшний день в практике работы ДОУ возникает много вопросов: «Нужен ли педагогу развёрнутый план образовательной работы? Можно ли обойтись стратегическим планированием, которое определено в рабочей программе? Каким должен быть план педагога?». Короткова Н. А. предлагает ограничиться описанием целевых ориентиров детей и стратегическими принципами организации образовательного процесса. Между тем, К. Ю. Белая призывает уйти от абстрактного планирования (план — документ) и прийти к пониманию «план — как сценарий развития». [7]

Однако Бережнова О. В. в своём выступлении попыталась ответить на эти вопросы, приведя пример исторического анализа документов, регламентирующих работу воспитателя. В этой связи таковым является приказ Министерства народного образования РСФСР от 20.09.88 № 41 «О документации детских дошкольных учреждений». В целях установления строгого порядка ведения документации в дошкольных учреждениях установить следующую педагогическую документацию детских дошкольных учреждений: для воспитателей — план воспитательно-образовательной работы с детьми на день или неделю по их усмотрению....»«. Такая формулировка, безусловно, утратила свою современность, сегодня её можно трактовать, как план образовательной деятельности [ст. 2 Федерального закона об образовании РФ], однако не утратила своей значимости. Форма плана — это компетенция образовательной организации, которая закрепляется в положении о планировании. Педагог может самостоя-

тельно выбирать наиболее адекватную стратегию и тактику планирования образовательной деятельности. Багаутдинова С. Ф. выделяет требования к составлению планов, [6] где предлагает отражать в планах структуру образовательной программы (далее — ОП); дифференцировать перспективный и календарный план исходя из разделов ОП; формулировку перспективных задач работы с детьми осуществлять в соответствии с этапами мониторинга. Также, она отмечает, что форма плана должна соответствовать профессиональным и личностным особенностям педагога и предлагает некоторые формы плана:

- План-схема
- График распределения видов деятельности
- План-конспект

Сегодня важно понимать, каким образом планируется образовательный процесс, каким образом включается ребёнок в образовательную деятельность, какие образовательные ситуации педагог разрабатывает для того, чтобы раскрыть возможности и способности ребёнка, насколько созданная предметно — пространственная развивающая среда соответствует поддержке его инициативы? Чтобы грамотно подойти к процессу планирования, наполнить содержание образовательной деятельности, современный педагог должен чётко разбираться в представленном многообразии образовательных программ для детей раннего возраста. Краткий экскурс анализа программ для детей раннего возраста предлагают в своих работах Галигузова Л. Н., Мещерякова С. Ю. [8] Обзор образовательных программ по воспитанию и обучению детей раннего возраста предлагает Н. В. Микляева [9].

А. В. Запорожец отмечал, что планирование педагогического процесса строится с учётом закономерностей психического развития ребёнка; концепции амплификации (обогащения развития ребенка, через включение его многообразные детские виды деятельности) детского развития.

О. В. Бережнова уточняет, что содержание образовательной деятельности (по 5 образовательным областям) должно быть представлено в плане в равно — долевым соотношении, и должно реализовываться через сквозные механизмы развития ребёнка (игра, общение, познавательно-исследовательская деятельность). Так, главным сквозным механизмом (помимо общения) в раннем возрасте является «предметно-орудийная деятельность», которая в дошкольном возрасте определяется как познавательно-исследовательская деятельность: [https://www.youtube.com/watch?v=Tq\\_zavfbr9s](https://www.youtube.com/watch?v=Tq_zavfbr9s)

Содержание планирования педагога зависит от структуры образовательного процесса, который включает: специально организованное обучение; совместную деятельность взрослого с детьми; свободную самостоятельную деятельность детей. Однако необходимо заметить, что в раннем возрасте возможности достижения такого этапа развития как свободная самостоятельная деятельность представляется ограниченным, поскольку преднамеренность и произвольность поведения у ребенка



едва начинают формироваться, а сознательный контроль еще отсутствует. Н.А. Короткова и Н.Я. Михайленко предлагают модельное описание образовательного процесса с позиций взаимодействия взрослого и детей [10].

Попробуем соотнести, как предложенная авторами модель отражает специфику планирования образовательной работы в группе раннего возраста (Таблица 1.)

Таблица 1. Соотношение типовых моделей образовательного процесса с содержанием планирования в раннем возрасте

Модели	Ключевые признаки	Содержание планирования в раннем возрасте
Учебная	Образовательный процесс строится в форме занятия (строгое движение от простого к сложному). Педагог-регламентатор. Инициатива деятельности ребёнка принадлежит взрослому.	Планируются только занятия с детьми; планом не предусмотрены виды совместной деятельности, направленные на поддержание детской инициативы; в плане не отражены приёмы мотивации, побуждающие к самостоятельной игровой предметной деятельности; тематика не отражает принципа системности и последовательности; индивидуальная работа предусмотрена лишь на достижение ЗУНов.
Комплексно — тематическая	Тема — как основа процесса обучения. Педагог — партнёр, «проживает» тему вместе с детьми. Выбор темы зависит от инициативы и предпочитаемой активности детей.	Планирование производится на основе единой темы; в плане преобладают совместные игровые, предметно — исследовательские методы обучения; в плане представлены повторяющиеся темы (принцип спирали); индивидуальная работа направлена на формирование предпосылок к самостоятельной игровой деятельности и общению со сверстниками; планируются разные виды детской деятельности.
Предметно — средняя	Образовательные содержания проецируются на предметную среду. Педагог организует ППРС, оказывает помощь в выборе материала для реализации замыслов детей и демонстрирует способы действий с ним. Ребёнок — режиссёр образовательного процесса.	Содержанием плана становятся изменения, которые необходимо внести в ПРС; планом предусмотрена возможность выбора ребёнком игр и игрушек; в плане определены совместные формы работы, которые направлены на формирование способов действий с играми и игрушками.

Критически оценивая учебную модель, В.В. Давыдов подчёркивал важность для решения образовательных задач опоры на характерные для каждого возрастного этапа виды детской деятельности и общение со взрослым: «Ценность раннего детства заключается в том, что оно позволяет ребёнку в индивидуальных и совместных со взрослым занятиях осуществлять разные виды свободной деятельности. Эти виды не предполагают жёстких правил и норм. Образовательные задачи в раннем возрасте должны решаться опосредованным образом». [11]

Педагог-методист Л.К. Шлегер предостерегала от работы с детьми по заранее предписанным правилам, жёстко регламентирующим их жизнь: «...Имея в руках... программу, кажется, очень легко заняться с детьми. Всё выходит гладко. Изучил по программе, о чём говорить завтра с детьми и что с ними делать... И заставить их проделывать всё, что предписано на этот день. Но какую роль играют при этом дети?». [12]. Критикуя формальный подход к содержанию и методике работы с малышами, она говорила о цели.

Повышению качества планирования способствует грамотное целеполагание, при котором цель — это образ

желаемого результата, определение задач, оптимальный выбор методов и приёмов.

Таким образом, специфика планирования образовательной работы в группе раннего возраста определяется некоторыми положениями: режимом пребывания; особенностью основных направлений в развитии детей раннего возраста (процесс возбуждения превалирует над процессом торможения, неустойчивость внимания, сенсорные способы познания мира); особенностью развивающей среды (привлекает внимание, стимулирует к познавательной активности).

Е.О. Смирнова выделяет ключевые направления при планировании образовательной работы с детьми раннего возраста: познавательное — предметная деятельность; развитие речи; приобщение к художественно — эстетической деятельности; формирование общения со сверстниками; физическое развитие через формирование пространственного образа Я; становление игровой деятельности.

Данные направления позволяют определить адекватные образовательные задачи, при планировании образовательной деятельности в группе детей раннего возраста [13]. Например, говоря о познавательном развитии

в раннем возрасте, необходимо понимать развитие предметной деятельности, которая в свою очередь предполагает создание условий для выполнения разнообразных действий с предметами. Задачи речевого развития направлены на формирование пассивной речи (понимания) и активной речи, которая зарождается в диалоге со взрослым. Социально — коммуникативное развитие разворачивается с одной стороны путём взаимодействия педагога и ребёнка, решая, прежде всего задачи приобщения к бытовой культуре, с другой — становление общения со сверстником (эмоционально — практическое общение).

Вопросы планирования при работе с детьми раннего возраста освещались в работах К. Л. Печоры, Г. В. Пантюхиной, Л. Г. Голубевой. «При календарном планировании учитывать количество разных видов занятий в неделю, а также их распределение. План должен отвечать принципу усложняемости, при этом в течение месяца занятия усложняют дважды. В плане выделены методы и приёмы, способствующие эффективности занятия». [1]

В зарубежной практике планирование рассматривается как куррикулум (по отношению к педагогике этот термин понимается, как процесс выстраивания образовательной деятельности с учётом изменения личности ребёнка). [15]

В Японии развитие ребенка должно быть ориентировано на формирование общественно полезных ценностей. Воспитатель, являясь «полномочным представителем ребенка», должен постоянно находиться рядом с детьми и умело и тактично помогать ребенку войти в социальный мир, научиться общаться с людьми, взаимодействовать с ними, учитывать и уважать их мнения. На пути к достижению цели формирования группового сознания решаются задачи, варьирующиеся в зависимости от возраста детей группы. Если годовалых детей обучают, прежде всего, выражать свои желания и потребности словами, а также прививают первичные навыки общения и учат элементарным способам самообслуживания, то в работе с двухлетними, воспитатели, помимо этого стремятся стимулировать желание детей участвовать в общих играх и занятиях, научить их ценить радость от совместных действий. В группах трехлетних детей особое внимание уделяется развитию навыков совместной деятельности и начинается работа по формированию представлений об обязанностях и их распределении, что в будущем должно стать основой группового самоуправления. Значит можно предположить, что планом предусмотрены формы работы с детьми по привитию навыков самообслуживанию; решаются задачи по приобщению детей раннего возраста к самостоятельным игровым способам и общению со сверстником. А способы взаимодействия со взрослым направлены на «действия вместе».

В Германии осуществляется «ситуативный подход» к развитию детей. Акцент в нем сделан на социальном развитии детей и создании для них возможностей расширения и обогащения их социального опыта. Этот подход получил свое название, поскольку процесс обучения основан на ис-

пользовании реальных жизненных ситуаций, возникающих во время пребывания детей в детском учреждении. Подобные ситуации могут возникать спонтанно или же создаваться при помощи педагогов. Планирование образовательной деятельности не является жестким и допускает возможность отклониться от плана, учитывая актуальные интересы детей. Наибольшее значение имеют игра и общение детей между собой. Собственное творчество детей поощряется, при этом взрослые должны как можно меньше помогать малышам, потому что они не могут понять их замыслов и помешают их воплощению, если вмешаются в деятельность ребенка (недирективные методы взаимодействия с детьми). Главная цель дошкольного образовательного учреждения состоит в создании условий для самореализации личности через «творческий репертуар» ребенка, обеспечивающий его рост и развитие с помощью спонтанно возникающих видов деятельности. Хотя обучение детей проходит спонтанно и, в некотором роде, непреднамеренно и незапланированно, воспитатель выделяет время на то, чтобы оценить навыки ребенка, запланировать некоторые виды деятельности и тщательно подготовить развивающую среду, обеспечивающую оптимальные условия структурированного обучения и развития.

Во Франции планирование складывается на принципе когнитивного развития. Начиная с двух лет, воспитатель учит обращать внимание на картинки, истории в картинках, игры и другие виды деятельности, стимулирующие дифференциацию визуальных, слуховых, кинестетических сигналов и сопоставление их с простыми понятиями. Следовательно, в плане отражены формы работы на формирование ЗУН.

Принципиально иной подход к планированию образовательной деятельности в Финляндии. Планирование носит интегративный характер. Воспитатели всегда готовы делать что-нибудь с детьми руками, играть, рисовать и лепить. Работа организована по темам, которые проходят во всех видах деятельности в течение недели, месяца, полугодия или даже года. В России такое планирование носит комплексно — тематический характер.

В Сингапуре образовательная программа и учебный план — это дело самой образовательной организации, Министерством образования они не регламентируются. Образовательные задачи направлены на развитие и формирование в детях: способности различать: правильно/неправильно; умения строить отношения друг с другом; способности делиться с другими; исследования мира; умения слушать и говорить, понимая; принятия себя; привычек здоровой жизни.

Таким образом, анализ литературы по проблеме планирования образовательной работы за рубежом позволяет утверждать о том, что содержание образовательного процесса определяется системой образовательной политики того или иного государства, его задачами и культурой.

Однако следует отметить, при всей полярности наших культур, подходы к планированию образовательной деятельности имеют много точек соприкосновения:

— дошкольные учреждения имеют возможность разрабатывать и реализовывать свои собственные учебные планы и программы

— основной принцип — самоценность детства, ребёнок воспринимается, как целостность и все стороны развития взаимосвязаны

— образовательные задачи направлены на развитие и формирование творческой активности

— при разработке плана или программы учитываются мнения и интересы детей

— планирование строится на принципе интегративности образовательных областей

— планирование носит комплексно-тематический характер

Как отмечает ряд исследователей А. Н. Орлов, Н. П. Невзорова, С. Я. Ромашина деятельность педагога дошкольного образования многоаспектна, носит творческий, стохастический характер, тогда как процесс планирования является одним из существенных видов его деятельности, но при этом педагог должен быть готов к выполнению этой трудовой функции [17].

#### Литература:

1. Печора, К. Л., Пантюхина Г. А., Голубева Л. Г. Дети раннего возраста в дошкольных учреждениях. — М., 2004, с. 108
2. Галигузова, Л. Н. Педагогика детей раннего возраста: учебное пособие для студентов вузов / Л. Н. Галигузова, С. Ю. Мещерякова — М.: Владос, 2007.
3. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н (ред. 05.08.2016 г.) «Об утверждении профессионального стандарта „Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» «(зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550) // Российская газета. № 285. — 18.12.2013 г.
4. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 N 761н (ред. от 31.05.2011) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (зарегистрировано в Минюсте РФ 06.10.2010 г. № 18638) // Российская газета. № 237. — 20.10.2010 г.
5. Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (зарегистрировано в Минюсте России 14.11.2013 г. № 30384) // Российская газета. № 265. — 25.11.2013 г.
6. Система планирования в дошкольном образовательном учреждении: пособие для руководителей ДОО / Л. Н. Санникова, К. В. Корнилова, С. Ф. Багаутдинова; Науч. ред.: С. Ф. Багаутдинова. Магнитогорск: МаГУ, 2004.
7. Белая, К. Ю. Планы и программы в ДОО. Технология разработки в соответствии с ФГОС ДО. — М.: ТЦ Сфера, 2015. — с. 128
8. Галигузова, Л. Н., Мещерякова С. Ю. Анализ современной ситуации в сфере образования и поддержки детей раннего возраста / Теория и экспериментальная психология — Т. 2, № 1, с. 53–65, 2009.
9. Майер, А. А., Микляева Н. В., Кириллова Л. И., Кривенко Е. Е. Портрет педагога раннего детства: особенности профессии. Учебно-методическое пособие для реализации комплексной образовательной программы «Теремок»/ Под ред. Т. В. Волосовец, И. А. Лыковой, Н. В. Микляевой. — М.: Издательский дом «Цветной мир», 2018.
10. Планирование в современном ДОО: Методическое пособие / Под ред. Н. В. Микляевой. — М.: ТЦ Сфера, 2013.
11. Давыдов, В. В. Последние выступления. — М., 1998. с. 44–45 [http://elibrary.gnpbu.ru/text/davydov\\_poslednie\\_vystupleniya\\_1998/](http://elibrary.gnpbu.ru/text/davydov_poslednie_vystupleniya_1998/)
12. История дошкольной педагогики в России. Хрестоматия. — М., 1976. с. 353–354
13. Комплексная образовательная программа для детей раннего возраста «Первые шаги»/ Е. О. Смирнова, Л. Н. Галигузова, С. Ю. Мещерякова. — 2-е изд. — М.: ООО «Русское слово», 2017.
14. Сорокова, М. Г. Современное дошкольное образование: США, Германия, Япония: актуальные проблемы и пути развития. — М., 1998.
15. Парамонова, Л. А., Протасова Е. Ю. Дошкольное и начальное образование за рубежом: История и современность: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2001. — 240 с.
16. Доронова, Т. Н. Ранний возраст: планирование работы с детьми [Текст]: перспективное и календарное планирование работы с детьми от года до трёх лет с использованием игрушек / Т. Н. Доронова, С. Г. Доронов. — М.: Воспитание дошкольников, 2007.
17. Ромашина, С. Я. Психолого-педагогическое обеспечение подготовки специалистов дошкольных учреждений: учебное пособие / С. Я. Ромашина, А. Н. Орлов. — Барнаул: БГПУ, 1997.

## Готовность педагога к планированию образовательной работы в группе детей раннего возраста

Кочеткова Людмила Федоровна, воспитатель  
ГБДОУ Детский сад № 250 г. Санкт-Петербурга

*В статье представлен краткий экскурс авторских подходов о готовности педагогов к планированию образовательной работы в группах детей раннего возраста. Выделяется декомпозиция представленного трудового действия, с учётом возрастной специфики. Отмечаются ошибки в работе педагогов при реализации данной трудовой функции.*

*Ключевые слова: готовность, компетентность, компетенции, декомпозиция.*

К настоящему времени общетеоретические основы готовности педагогов к работе с детьми, её содержание и структура достаточно разработаны, но до сих пор в психолого-педагогической литературе данное понятие трактуется неоднозначно, каждый автор рассматривает готовность с различных точек зрения, включая в её структуру мотивы, интересы, склонности, убеждения, намерения.

Анализ научной литературы показал, что одни авторы рассматривают готовность как установку и условие успешного выполнения деятельности; как наличие способностей, знаний и навыков, необходимых для результативной деятельности (Б.Г. Ананьев, Ю.К. Васильев, Н.В. Кузьмина, В.А. Крутецкий, В.Н. Мясищев, С.Л. Рубинштейн, Д.Н. Узнадзе и др.). Другие авторы (М.И. Дьяченко, С.Н. Зайцев, Т.В. Лавриков, Л.А. Кандыбович, В.А. Сластенин и др.) транслируют готовность как особое психическое состояние и избирательную активность, направленные на выполнение профессиональной деятельности; некоторые определяют её — как целостную систему свойств личности (В.В. Сериков); как наличие определенных способностей к профессиональной деятельности (Б.Г. Ананьев, Н.К. Ржецкий, С.Л. Рубинштейн и др.); как психологический и нравственный показатель личности (Л.В. Кондрашова); как убежденность и умение осуществлять профессиональную деятельность (Л.В. Романенко, И.П. Мочалова и др.).

Однако, несмотря на неоднозначность истолкований данной категории и многочисленные дискуссии, в научной литературе можно выделить два подхода к изучению готовности к профессиональной деятельности. Это функциональный подход (М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович, В.А. Сластенин) и личностный (В.С. Ильин, Е.С. Кузьмин, Я.Л. Коломинский, В.С. Мерлин, В.В. Сериков, В.А. Ядов, П.М. Якобсон).

При первом выявляются процессуальные качества, непосредственно значимые для деятельности. Личностный подход предполагает изучение готовности как комплекса интегрированных свойств, которые служат триггером в регуляции деятельности. При этом ведущую интегрирующую роль выполняют личностные качества, выражающие направленность на соответствующую деятельность.

Педагогика раннего возраста актуализируется в современных условиях развития дошкольного образования,

ввиду реализации государственной программы о предоставлении доступного и качественного образования детям от двух месяцев до трёх лет. Тем важнее обсуждение вопросов готовности педагогов к работе с детьми раннего возраста. Поскольку последнюю четверть века образование детей раннего возраста перестало быть предметом специального изучения, в современных исследованиях данная тема недостаточно раскрыта. Наибольшее значение в контексте исследуемой проблемы имели работы ученых Н.М. Щелованова, Н.М. Аксаринной, М. Ю., Куделина Е.М., Кистяковской и др. [30] Они убедительно доказали, что «дети раннего возраста развиваются исключительно под влиянием педагогических воздействий взрослого» [2].

Требования к организации образовательной работы с детьми выдвигались В.Ф. Одоевским. Важное значение придавалось личным качествам воспитателей, работающих с маленькими детьми. В учебных пособиях давались рекомендации о содержании и характере занятий с детьми, их распределении в течение дня, выдвигалось требование выделять специальное время для свободной игры.

К.Н. Вентцель в работах [http://elilib.gnpbu.ru/text/ventsel\\_etika-i-pedagogika-tvorcheskoj\\_t2\\_1912](http://elilib.gnpbu.ru/text/ventsel_etika-i-pedagogika-tvorcheskoj_t2_1912) писал: «Ребенок и воспитатель будут иметь значение как две равноправные единицы, и то воспитывающее общение, которое там установится между ними, не будет иметь своей задачей подчинение ребенка воле воспитателя. Чем скорее ребенок увидит, что воспитатель не стремится подчинить его своей воле, что взрослый признает волю ребенка и оказывает ей всякое содействие и поддержку, тем более он (ребенок) будет склонен свободно следовать тем разумным и справедливым требованиям, которые ему ставит воспитатель, и которые имеют в виду благо ребенка»; «... надо предлагать ребенку только те знания, которые ему сейчас нужны, которые он сможет использовать в текущей жизни и деятельности в детском саду». В этих высказываниях мы видим, что был заложен не только индивидуальный подход к воспитанию ребенка, направленный на выбор приёмов и методов, в зависимости от потребностей и возможностей самого ребенка, но и определена суть взаимодействия между воспитателем и ребенком как равноправными субъектами педагогического общения. Таким образом, К.Н. Вентцель одним из первых обратил вни-

вание на развитие профессиональных и личностных качеств воспитателя, работающего с детьми.

Как отмечает Л.Н. Галигузова, непременным условием грамотно организованной работы с детьми раннего возраста является наличие у педагога знаний особенностей физического и психического развития детей раннего возраста, реализация личностно — ориентированного подхода к ним. Все это предполагает учет возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребенка: его характера, привычек, предпочтений в планировании образовательной работы [8].

Тем временем специалист в области педагогики раннего детства Н.Д. Вагютина в своей статье «Специфика экспертизы воспитания и развития детей раннего возраста» [16] делает акцент на определённый круг ошибок в работе групп раннего возраста, которые она выявила в процессе аттестации. К ним относятся:

- неправильное ведение мониторинга и наблюдения за развитием детей, что не позволяет объективно корректировать план
- преобладание групповых форм организации детей;
- отсутствие постепенности и последовательности в проведении режимных процессов;
- нечеткое понимание личностно — ориентированной модели взаимодействия с детьми;
- нечеткое представление о технологии руководства игрой детей

В свою очередь Багаутдинова С.Ф. в качестве типичных недостатков в планах образовательной работы выделяет [6]: отсутствие в плане целевого и содержательного компонентов; отсутствие динамики задач и содержания планов; несоблюдение ключевых принципов планирования.

Возможно, эти ошибки связаны с недостаточной готовностью педагога к планированию образовательной работы в группах раннего возраста.

В профессиональном стандарте готовность рассматривается с позиций следующих понятий: трудовое действие; необходимые умения; необходимые знания. Соотнеся готовность с видом трудового действия, а в нашем исследовании таковым является планирование, мы можем определить набор способностей, которые будут востребованы, а результатом будет выступать набор сформированных компетенций. Важно рассматривать готовность как конструкт: готовность способность компетенции. По мнению М.А. Чошанова потенциальная готовность решать задачи со знанием дела является компетентностью. Она включает в себя содержательный (знание) и процессуальный (умение) компоненты и предполагает знание существующих проблем и умение их решать. [17]

Таким образом, под готовностью педагога к планированию образовательной работы мы будем понимать следующую декомпозицию трудового действия: знание содержания вариативных образовательных программ для детей раннего возраста; владение представлениями как о традиционных, так и о новых методиках и технологиях развития детей раннего возраста; умение определять цели и задачи образовательной деятельности, с учётом ведущих линий развития и особенностями развития детей раннего возраста; владеть навыками выбора содержания, форм, методов и средств образовательной работы в группах раннего возраста в соответствии с поставленными конкретными образовательными задачами.

А.К. Маркова считает, что основой суждения готовности человека к какой-либо деятельности выступает оценка и измерение конечного результата его деятельности. [18]

Следовательно, необходим поиск таких инструментов экспертизы, которые объективно определяли бы готовность педагога к планированию образовательной деятельности.

#### Литература:

1. Галигузова, Л.Н. Педагогика детей раннего возраста: учебное пособие для студентов вузов / Л.Н. Галигузова, С.Ю. Мещерякова — М.: Владос, 2007.
2. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н (ред. 05.08.2016 г.) «Об утверждении профессионального стандарта „Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550) // Российская газета. № 285. — 18.12.2013 г.
3. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 N 761н (ред. от 31.05.2011) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (зарегистрировано в Минюсте РФ 06.10.2010 г. № 18638) // Российская газета. № 237. — 20.10.2010 г.
4. Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (зарегистрировано в Минюсте России 14.11.2013 г. № 30384) // Российская газета. № 265. — 25.11.2013 г.
5. Система планирования в дошкольном образовательном учреждении: пособие для руководителей ДОО / Л.Н. Санникова, К.В. Корнилова, С.Ф. Багаутдинова; Науч. ред.: С.Ф. Багаутдинова. Магнитогорск: МаГУ, 2004.
6. Белая, К.Ю. Планы и программы в ДОО. Технология разработки в соответствии с ФГОС ДО. — М.: ТЦ Сфера, 2015. — с. 128

7. Галигузова, Л.Н., Мещерякова С.Ю. Анализ современной ситуации в сфере образования и поддержки детей раннего возраста / Теория и экспериментальная психология — Т. 2, № 1, с. 53–65, 2009.
8. Майер, А.А., Микляева Н.В., Кириллова Л.И., Кривенко Е.Е. Портрет педагога раннего детства: особенности профессии. Учебно-методическое пособие для реализации комплексной образовательной программы «Теремок»/ Под ред. Т.В. Волосовец, И.А. Лыковой, Н.В. Микляевой. — М.: Издательский дом «Цветной мир», 2018.
9. Планирование в современном ДООУ: Методическое пособие / Под ред. Н.В. Микляевой. — М.: ТЦ Сфера, 2013.
10. Давыдов, В.В. Последние выступления. — М., 1998. с. 44–45 [http://elibr.gnpbu.ru/text/davydov\\_poslednie-vystupleniya\\_1998/](http://elibr.gnpbu.ru/text/davydov_poslednie-vystupleniya_1998/)
11. История дошкольной педагогики в России. Хрестоматия. — М., 1976. с. 353–354
12. Чошанов М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения: Методическое пособие. — М.: Народное образование, 1996. [http://pedlib.ru/Books/2/0157/2\\_0157-4.shtml](http://pedlib.ru/Books/2/0157/2_0157-4.shtml)
13. Маркова, А.К. Психология труда учителя. — М.: Просвещение, 1993.
14. Куделина, Е.М. Подготовка студентов педагогического колледжа к работе с детьми раннего возраста // Автореферат диссертации на соискание учёной степени канд. пед. наук. — М.: МПГПУ, 2009.
15. Куделина, Е.М. Сущностная характеристика процесса формирования профессиональной готовности педагога к взаимодействию с детьми раннего возраста. Межвуз. сб. науч. тр./ МБГПУ, под ред. Е.И. Медведь — М., 2014–37–40 с.
16. Ромашина, С.Я. Психолого-педагогическое обеспечение подготовки специалистов дошкольных учреждений: учебное пособие / С.Я. Ромашина, А.Н. Орлов. — Барнаул: БГПУ, 1997

## Process-genre based approach to teaching writing

Ponamareva Nadezhda, teacher of English;

Rysbaeva Ainur, teacher of English

Nazarbayev Intellectual School of Physics and Mathematics in Taldykorgan (Kazakhstan)

*Key words: genre-based approach, teaching writing, EFL*

Writing is often used as a way to practice and consolidate new lexis or grammar but we do not pay much attention to developing this skill. And even less attention is paid to showing learners how important writing may be for communication. As stated by Hedge [3, p. 11], «When setting writing activities, teachers need to vary the audience, identify who the readers are to be, and try to make every piece of writing fulfill some kind of communicative purpose, either real or simulated». It has always been seen as the most difficult for EFL students in language learning [4].

According to Richard and Renandya [4], mainly what learners face is struggling with generating and organizing ideas using an appropriate choice of vocabulary, sentence, and paragraph organization, and finally, putting such ideas into an intelligible text. Besides the mentioned above, our learners also experienced a lack of motivation to produce their writings without knowing the aim of their communication. They never planned and confused the register and the degree of formality in styles. It is well-known that many learners do not find developing their writing skills useful because they mainly use speaking and listening skills for daily interaction. This was true for our learners as well because they saw writing as a task not a way of communication.

To find out ways of addressing learners' needs in writing, it was decided to identify what proficient writers do when

producing a piece of written work. When writing, proficient writers go through certain writing processes or stages. The most common model includes 4 stages: prewriting, composing, revising, and editing. Each stage consists of smaller processes, e. g. the prewriting stage which includes identifying the context, planning, and making notes. For example, before writing this cover letter, the writer probably tried to choose qualifications and qualities which are appropriate for the post of a public relations coordinator:

- 'I completed my degree in French and German.'
- '... and I enjoy working with people.'

Though different authors provide different variations of the writing stages, most of them agree that writing is not a linear process but a recursive activity in which «writers will revisit some of these stages many times before a text is complete» [5, p. 38]. Poor writers tend to use their original plan through the whole writing process and hardly ever change anything in their first draft, whereas expert writers might decide to change some paragraphs by deleting or adding details which are more relevant than the ones they chose before.

The pre-writing stage is important because, at this stage, expert writers try to understand the writing context. This means they identify the purpose of writing and the audience [2]. For instance, they know that the main purpose of a cover letter is to make a good impression in order to be considered for the po-

sition. That is why it is necessary to use a formal style and organize ideas clearly by using paragraphs. Poor writers do not consider their audience which may lead to an inappropriate style and organization. For example, using such valediction as «Lots of love» when writing to a person you do not know is unacceptable, most likely the writer did not take into account the relationship between the writer and the reader before writing this cover letter.

As Hedge [3, p. 21–22] suggests, two significant questions help expert writers identify the context at the prewriting stage: «What is the purpose of this piece of writing?» and «Who am I writing this for?». By asking the first question, proficient writers select the organisation, whereas the second question affects the choice of «what to say and how to present it in the most appropriate style». [3, p. 22]. Following that, they can identify the field (the what of the situation), tenor (the who of the situation), and mode (the how of the situation) and plan what they are going to write about.

On the stage of problem identification, we followed the Badger and White [1] recommendations to use a process genre approach to analyse learners» omissions and set the tasks depending on what the learners need. Using a process-genre approach is believed to contribute to planning this lesson so that it can meet the learners» needs. Also, this approach is useful to make learners go through writing processes like planning, writing the first draft, revising, and editing, which is helpful for writing tasks they will have and developing their writing skills.

A standard lesson based on the process-genre approach has a certain procedure, each stage of which contributes to the development of learners» writing skills. One of the examples in the series of lessons, when teaching learners how to write a cover letter. To increase learners» motivation and provide them with a purpose for writing, it was decided to address the letter to an English teacher who had to later choose the best cover letter. After the context of the lesson had been set, learners were asked to read a job advertisement and brainstorm what they should write in a letter using a mind map. This helps learners focus on the content of their letters as according to Hedge [3, p. 8], «successful writing depends on more than the ability to produce clear and correct sentences», and at the composing stage, expert writers try to get the right context first without paying much attention to the language.

Then learners were asked to write the first draft of their letters using their background knowledge. As the following activity, learners compared their letters and explained why they had chosen such order of paragraphs and style. After analyzing learners» first drafts, we identified two main problems that our

learners had. One group of learners could not use the appropriate structure to organize their ideas. The second group of learners needed to work on using a formal style and useful phrases. However, as learners would have a chance to compare their work to the sample of a cover letter written by an expert writer, we believed that this would help both of these groups solve their problems.

Learners compared their letters to the sample cover letter and answered some questions which helped them notice the language, style, organization, and layout of the letter. Then we elicited what learners found out and learners were asked to re-write their first drafts. Therefore, the standard procedure that repeated throughout the course, trained the learners to follow the structure, notice the errors, and developed a habit to plan and edit. As a result, learners overcame not only the challenges with communication aims and style but formed an understanding of the equality of importance for planning, editing, and proofreading stages in the writing.

To conclude, based on the received results and experience, it was practically proved that process-genre based approach refers to the process of writing showing its systematic orders or steps to follow either by teacher or students. In addition, if professionally monitored it helps in terms of improvement of organization, physical design, or layout as well as the communicative purpose and linguistics features used in writings. It can be successfully applied to teaching those students with low competencies and low motivation. It directs the students to write from basic content with support to the final independent production. Process-genre based approach will be one of the newest and practical, and effective approaches to teaching and learning writing.

As for the role of the teacher during the lesson based on process-genre approach, it was observed that the teacher might take a role of a facilitator, who monitors learners» performance, supports them, and provides any necessary feedback. This approach supports the idea of student-centered learning, which is believed to be one of the most effective ways of teaching and learning.

To sum up, teaching learners how to write does not only depend on improving grammar or expanding vocabulary. Yet it is not enough to simply give them a good model of a written work and to ask them to write it. Such aspects of writing like genre, style, context are extremely important when teaching learners how to write such letters. When presenting the stages of writing it is significant to emphasize that these stages are natural and learners should follow them unconsciously.

#### References:

1. Badger, R. & White, J. (2004). A process genre approach to teaching writing. *ELTJ* Vol 54/2 April 2004
2. Harmer, J (2004). *How To Teach Writing*. Pearson Longman
3. Hedge, T (1988). *Writing*. Oxford University Press
4. Richards, J., & Renandya, W. (2002). *Methodology in Language Teaching: An anthology of Current Practice*. Cambridge: Cambridge University press
5. Tribble, C. (1996). *Writing*. Oxford University Press

## Поощрение как метод воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Четвернина Лариса Анатольевна, воспитатель  
ГБОУ ТО «Новомосковская школа для обучающихся с ОВЗ» (Тульская обл.)

*В статье рассматривается сущность поощрения как метода воспитания, приводятся основные требования к его применению и разновидности реализации при работе с детьми с ОВЗ.*

*Ключевые слова:* поощрение, методы воспитания, методы стимулирования, мотивация, дети с ОВЗ.

Проблемы воспитания подрастающего поколения были актуальны во все времена. На современном этапе эволюции педагогических знаний важность их эффективного решения только увеличивается. Общество XXI века ставит новые цели и задачи перед молодым поколением, а это означает, что и методы воспитания должны им соответствовать, меняясь и совершенствуясь.

В свете общей тенденции увеличения доли обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (а эта обтекаемая формулировка включает широчайший спектр различных нарушений как в области физиологии, так и в области психологии и психиатрии) проблема взаимодействия с такими детьми становится особенно острой, ведь к таким детям нельзя подходить «с общей линейкой», нельзя их воспитывать по общепринятым шаблонам. Здесь возможен только личностно-ориентированный подход. Актуальность проблем воспитания учащихся с ОВЗ на данный момент заключается в том, что разработанные ранее учеными-педагогами методы и средства воспитательного воздействия оказываются малоэффективными в новых социокультурных условиях.

Проблема выбора методов воспитательного воздействия достаточно сложная, так как можно смело утверждать, что в современной педагогике не существует универсальных методов воспитания, одинаково эффективных в разных педагогических ситуациях. От преподавателя требуется невероятная гибкость и мастерство в их применении.

К поощрению как методу воспитания в современной педагогике подход неоднозначный. По характеру воздействия метода на учащегося многие относят поощрение к методам стимулирования (Т. А. Ильина, И. Т. Огородников, И. С. Марьенко, И. Г. Щукина, В. А. Сластенин и др.), призванным сформировать у ребенка установку на самовоспитание, стойкую мотивацию самосовершенствования [см. подробнее 4]. П. И. Пидкасистый рассматривает же поощрение с точки зрения логики педагогического процесса и отмечает, что здесь оно находится в поле методов оценки и самооценки деятельности учащегося [см. подробнее 3]. М. И. Рожков указывает, что все методы воспитания следует классифицировать в зависимости от того, «на какую сущностную сферу человека они оказывают доминирующее воздействие» [6, электронный ресурс]. Поощрение он называет компонентом метода

стимулирования, работающим в мотивационной сфере человека [см. подробнее 5].

Для учащихся с ОВЗ применение различных форм поощрения играет важную роль в организации воспитательного процесса. Как показывают мои многолетние наблюдения за такими детьми, мотивационная сфера у них формируется медленнее и тяжелее, чем у учащихся массовых школ. Они более чутко (даже болезненно) относятся к любым проявлениям как позитивного, так и негативного отношения других участников образовательного процесса. Подсознательно дети с ОВЗ понимают свою «непохожесть» на других, что часто формирует некий страх перед активной деятельностью как на уроках, так и на самоподготовках в школе. Неуверенность в себе, заниженная самооценка, повышенная тревожность мешают им раскрыть свои способности, тормозят развитие положительной системы ценностей и мотивационной сферы. Именно поэтому поощрение играет одну из ключевых ролей в успешной социализации учащихся с ОВЗ и их интеграции в общество.

В основе поощрения лежит «формирование у обучающихся осознанных побуждений их жизнедеятельности», которое направлено на «формирование адекватной самооценки, стремление осуществлять деятельность социально адекватными способами» [1, с. 11]. Применение метода поощрения позволяет развить у воспитанников общественно и нравственно ценную инициативу, привычки сознательного поведенческого самоконтроля; повысить уровень ответственности за собственные слова и поступки. Я. А. Швалюк верно замечает, что поощрение выполняет стимулирующую функцию благодаря тому, что в сознании воспитанника воссоздается «эталон общественно нормированного поведения», так как в содержании поощрения — «общественное признание образа действий, избираемого и реализуемого воспитанником» [7, с. 109].

Поощрения стимулируют воспитанников к реализации правильной, социально одобряемой поведенческой линии, что в конечном результате приводит к тому, что ребенок осознает собственные достоинства, овладевает навыками самоанализа, саморефлексии и самоконтроля.

Конечно, поощрение имеет определенные требования к себе как к методу воспитания. Перечислим основные из них:

1. Поощрение должно быть следствием положительного поступка учащегося, а не следствием его стремления



получить поощрение как таковое. Любая деятельность учащегося, если она направлена только на удовлетворение детского тщеславия и желания получить похвалу, приведет к искажению мотивационного поля ребенка и его системы ценностей, на формирование неправильных жизненных установок.

2. Поощрение должно быть дозированным и соразмерным объему выполненных действий.

3. Поощрение должно учитывать индивидуальные качества учащегося, быть адресным, а не обезличенным (конечно, если поощряется не коллектив в целом).

4. Поощрение не должно противопоставлять поощряемого другим членам коллектива, иначе это может вызывать негативные эмоции в его сторону.

5. Поощрение должно быть справедливым, заслуженным и, при возможности, обоснованным вербально, то есть педагог не просто может выразить одобрение результата деятельности учащегося, но и объяснить, что именно удалось особенно хорошо.

6. Поощрение желательно согласовывать с ученическим коллективом. Часто на практике складываются такие ситуации, в которых педагог видит необходимость поощрения того или иного ребенка, но для других участников образовательного процесса его мотивы неясны. Тогда требуется вербальное обоснование поощрения с последующим подтверждением от коллектива его согласия или обсуждением ситуации, в которой каждый из участников попытается обосновать свою точку зрения. Дискуссия для обучающихся с ОВЗ (особенно с различными речевыми нарушениями) имеет особенно важное значение, так как помогает развивать логическое мышление, формирует навыки преодоления конфликтных ситуаций, а также развивает лексико-грамматический строй их речи.

7. В системе реализации воспитательного воздействия посредством поощрения «необходимым элементом является педагогический такт» [7, с. 109].

Формы поощрения, применяемые мною в воспитательной работе, достаточно разнообразные. Среди них можно выделить следующие:

— словесные: похвала, одобрение, благодарность, признательность;

— материальные: различные виды наград (грамоты, дипломы, призы, подарки, жетоны, знаки отличия, угощения и т. д.);

— поведенческие: делегирование полномочий (например, собирать и раздавать тетради; заполнять список присутствующих, быть «Хранителем ключа» от классной комнаты), наделение правами, почетными обязанностями (например, возглавлять класс на построении, проводить физкультминутки);

— динамические (двигательные): дать ребенку возможность подвигаться, выразить свои эмоции в движении;

— физические: пожимание руки, одобрительное похлопывание;

— жестовые: различные жесты одобрения (улыбка, кивок головы, движения рук и др.).

Конечно, часто в работе сочетаются несколько видов поощрения. Так, например, словесная похвала может сопровождаться и одобрительными жестами, и каким-либо материальным или поведенческим вознаграждением.

При работе с детьми с ОВЗ особое внимание надо уделять поведенческим и динамическим поощрениям. Первые помогают формировать позитивные межличностные отношения, воспитывают ответственность, дисциплинированность, внимательность, сдержанность. Вторые же часто служат дополнительной эмоциональной разрядкой, релаксацией, способом снятия излишнего напряжения, так как у ребят с различными нарушениями зачастую контроль двигательной активности снижен и усидчивость дается им с трудом, вызывая как физическую, так и эмоциональную усталость, снижающие концентрацию внимания, интерес к занятиям и продуктивность деятельности.

Положительный эффект систематического использования метода поощрения подчеркивал В.Е. Гмурман. Исследователь утверждал, что поощрения достижений воспитанника в различных областях деятельности позволяет «стимулировать способности и склонности как в области учения, так и в разнообразной внеурочной деятельности» [2, с. 170].

Таким образом, поощрение как метод воспитания учащихся с ОВЗ не только формирует навыки оценки и самооценки, но и позволяет решать проблемы здоровьесбережения, построения межличностных отношений в системе «ученик — воспитатель — коллектив» и социализации личности, закреплять положительную систему ценностей и принципов поведения, побуждать к самостоятельному совершенствованию личности.

#### Литература:

1. Белкина, В.В. Методы воспитания демократической культуры подростков // Ярославский педагогический вестник. — № 5. — 2016. — с. 8–14.
2. Гмурман, В.Е. Поощрение и наказание в школе. — Москва, 1962. — 304 с.
3. Пидкасистый, П.И. Педагогика: учебное пособие для вузов / Отв. ред. П.И. Пидкасистый. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2011. — 502 с.
4. Подласый, И.П. Педагогика: 100 вопросов — 100 ответов: учеб. пособие для вузов. — М.: ВЛАДОС-пресс, 2004. — 365 с.
5. Рожков, М.И., Байбородова Л.В. Теория и методика воспитания: учеб. пособие для студ. вузов. — М.: ВЛАДОС, 2004. — 256 с.

6. Рожков, М. И. Классификация методов воспитания // Ярославский педагогический вестник. — № 4. — 1997. — URL: [http://vestnik.uspu.org/releases/pedagoga\\_i\\_psichologiy/4\\_1/](http://vestnik.uspu.org/releases/pedagoga_i_psichologiy/4_1/) (дата обращения: 23.09.2020)
7. Швалюк, Я. А. Поощрение и наказание в системе методов педагогической коррекции // Мир науки, культуры, образования. — № 4 (71). — 2018. — с. 108–110.
8. Щеглова, А. Е. Проблема зарождения и использования методов стимулирования, поощрения и наказания // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. — № 7. — 2016. — с. 73–78.

# ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

## Анализ динамики содержания физической подготовки военнослужащих женского пола

Кузьменко Анна Викторовна, адъюнкт  
Военный институт физической культуры (г. Санкт-Петербург)

*В статье проводится анализ Наставления по физической подготовке — основного руководящего документа по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации, в части касающейся физической подготовки военнослужащих женского пола.*

*Ключевые слова:* военнослужащие женского пола, физическая подготовка, физические упражнения.

Прохождение службы по контракту военнослужащими женского пола, помимо прочего, подразумевает занятия по физической подготовке, которые являются фундаментальной основой боевой подготовки и поэтому должны быть адекватны задачам военно-профессиональной деятельности, а также быть организованы по гендерному признаку. Несовершенство системы организации, проверки и оценки физической подготовки военнослужащих женского пола приводит к снижению качества их физической подготовленности. Увеличение количества женщин в ВС РФ на современном этапе определило необходимость совершенствования самого процесса физической подготовки [2].

Анализ Наставлений по физической подготовке 1978, 1987, 2001, 2009 годов позволил определить, что впервые глава, посвященная физической подготовке военнослужащих женского пола, появляется в Наставлении по физической подготовке в Советской армии и военно-морском флоте 1987 года (далее — НФП-87), и называется «Физическая подготовка офицеров, слушателей и курсантов военно-учебных заведений и военнослужащих-женщин». В данном разделе (глава 5, ст. 141–146) указано, что физическая подготовка военнослужащих женского пола направлена на повышение их общефизической подготовленности, укрепление здоровья и проводится с учетом характера служебной деятельности, а также особенностей женского организма [3]. Цель и задачи в прямой постановке отсутствуют и представлены как общие, наравне со всеми военнослужащими.

Согласно НФП-87, учебные занятия по физической подготовке проводятся в спортивной форме одежды по специальным программам, а в их содержание включаются такие упражнения, как бег на 1 км; лыжная гонка на 5 км; кросс на 5 км; комплексное силовое упражнение; бег

на 100 м или челночный бег 10x10 м; комплексы вольных упражнений № 1 и № 2; плавание в обмундировании с оружием (автоматом, карабином) или плавание на 100 м в спортивной форме. Помимо обязательных упражнений занятия содержат элементы спортивной, художественной и ритмической гимнастики, а также различные спортивные и подвижные игры.

В НФП-87 проведено распределение военнослужащих женского пола на возрастные группы (первая — до 25 лет; вторая — от 25 до 30 лет; третья — от 30 до 35 лет; четвертая — от 35 до 40 лет; пятая — 40 лет и старше), каждой из которых соответствуют определенные нормативные требования; приведены таблицы регулирования физической нагрузки по частоте сердечных сокращений (Таблица 1) и недельный двигательный режим с учетом физической нагрузки, профессиональной деятельности и возраста (Таблица 2).

Кроме этого, согласно НФП-87, военнослужащие женского пола наравне с офицерами, прапорщиками, мичманами, военнослужащими сверхсрочной службы мужского пола, должны были ежегодно подтверждать выполнение упражнений и требований Военно-спортивного комплекса (далее — ВСК), который включал в себя бег на 1 км, комплексное силовое упражнение, бег на 100 м или челночный бег 10x10 м, лыжную гонку на 5 км (бег на 5 км — для бесснежных районов), а также плавание в обмундировании с оружием или в спортивной форме и наличие спортивного разряда или судейской категории по любому виду спорта.

Статья 145 гласила о том, что утренней физической зарядкой военнослужащие женского пола занимаются самостоятельно, а при совместном расквартировании — в составе группы. Было утверждено, что наряду с другими военнослужащими в процессе дежурства и при выпол-

Таблица 1. Регулирование физической нагрузки по частоте сердечных сокращений

Физическая нагрузка	Частота сердечных сокращений (уд./мин) в зависимости от возрастной группы				
	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я
Низкая	До 125	До 120	До 115	До 110	До 105
Средняя	126–145	121–140	116–135	111–130	106–125
Высокая	146–170	141–165	136–155	131–145	126–135
Максимальная	Свыше	Свыше	Свыше	Свыше	Свыше
	170	165	155	145	135

Таблица 2. Объем физической нагрузки на неделю (вариант)

Упражнения	Возрастные группы				
	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я
1. Бег,	22	20	18	16	14
передвижения на лыжах,	28	25	22	18	15
плавание, км	2,4	2,1	1,8	1,5	1,2
2. Комплексное силовое упражнение, количество раз	216	192	156	-	-

нении малоподвижной работы в течение служебного дня необходимо выполнение комплексов физических упражнений продолжительностью 5–10 минут. Время, место, периодичность и порядок их выполнения устанавливались соответствующими командирами (начальниками).

В практике 1987 года сложилась методика оценки уровня физической подготовленности с градацией по 4-хбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», при этом военнослужащие женского пола в возрасте 40 лет и старше проверке по физической подготовке не подвергались. На проверку выносились упражнения на такие физические качества, как выносливость — бег на 1 км, лыжная гонка на 5 км; сила — комплексное силовое упражнение; быстрота — бег на 100 м, челночный бег 10x10 м; ловкость — комплексы вольных упражнений № 1 и № 2, а также плавание в спортивной форме одежды вольным стилем и способом брасс.

В Наставлении по физической подготовке и спорту в Вооруженных Силах Российской Федерации 2001 года (далее — НФП-01) направленность физической подготовки для военнослужащих женского пола, распределение на возрастные группы для организации и проведения занятий, а также выполнения нормативов по физической подготовке остаются прежними. Большие изменения претерпевает 5 глава, теперь она целиком посвящена особенностям физической подготовки военнослужащих женского пола (ст. 285–289).

Начиная с этого периода, учебные занятия по физической подготовке с военнослужащими женского пола проводились не только по специальным программам, но и носили преимущественно комплексный характер. Здесь следует учесть, что комплексные занятия в начале периода обучения были направлены на повышение общей, а в дальнейшем — специальной физической подготовленности. В содержание занятий были включены те же

упражнения, что и в НФП-87, но при этом изменилась их нумерация. Дополнительно были введены элементы полосы препятствий, приемы рукопашного боя, по-прежнему остаются спортивные и подвижные игры, а также использование упражнений на гибкость и расслабление из спортивной, художественной и ритмической гимнастики. В процессе занятий соблюдалось рациональное чередование работы и отдыха. Физическая нагрузка на занятиях должна была соответствовать преимущественно аэробному режиму работы, который повышался от одного занятия к другому за счет объема выполняемых физических упражнений [4].

Теперь курсанты и слушатели военно-учебных заведений из числа военнослужащих женского пола на каждом курсе обучения помимо освоения упражнений из учебной программы, также совершенствовали теоретические знания и организационно-методические навыки.

Не подвергались пересмотру недельный двигательный режим и регулирование физической нагрузки по частоте сердечных сокращений. Не вносились поправки к упражнениям и требованиям ВСК, выполнению физических упражнений в процессе боевого дежурства и при малоподвижной работе в течение служебного дня, а также к проведению утренней физической зарядки. По-прежнему действует 4-хбалльная система оценки нормативов по физической подготовке.

В Наставлении по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации 2009 года (далее — НФП-09) претерпело изменение распределение на возрастные группы военнослужащих женского пола. Так, в 5-ую группу стали входить военнослужащие от 40 до 45 лет и в 6-ую от 45 лет и старше, соответственно, отменяется указание НФП-01 о том, что военнослужащие женского пола в возрасте старше 40 лет проверке по физической подготовке не подвергаются.

На учебных занятиях по физической подготовке значительно изменился перечень упражнений, и теперь в их содержание в основном включались такие упражнения, как наклон туловища вперед; сгибание и разгибание рук в упоре лежа; кувырок вперед; кувырок назад; переворот в сторону; передвижение по узкой опоре (бревну), бег на 60 и 100 м; челночный бег 10х10; бег на 1 и 3 км; лыжная гонка на 5 км; плавание на 100 м в спортивной форме вольным стилем и способом брасс. Также дополнительно для развития и совершенствования физических качеств предусмотрены прыжки со скакалкой; приседания; прыжок в длину с места и акробатическое упражнение [5].

Комплексное силовое упражнение заменили на наклоны туловища вперед из положения лежа как в упражнениях ВСК, так и в примерном варианте необходимого объема физической нагрузки на неделю. Так для 1-ой возрастной группы было рекомендовано выполнять данное упражнение — 500 раз, для 2-ой — 400 раз, для 3-ей — 300 раз, для 4-ой — 200 раз и для 5-ой — 100 раз.

Система начисления баллов за выполнение упражнений по физической подготовке изменилась на 100балльную взамен действующей 4-хбалльной. Помимо этого, произошла градация нормативов в зависимости от возраста, вступило в силу разделение до и после 30 лет. Оценка уровня физической подготовленности военнослужащих теперь определялась по сумме баллов, полученных ими за выполнение физических упражнений с учетом выполнения минимального порогового уровня в каждом упражнении для каждой возрастной группы, дополнительно было введено начисление баллов при выполнении результата, превышающего 100балльную шкалу.

В Наставлении были утверждены минимальные требования к физической подготовленности граждан, поступающих на военную службу по контракту для женщин с градацией до и после 25 лет.

#### Литература:

1. Горобец, В. И. Подготовка военнослужащих по преодолению препятствий с использованием сборно-разборных, переносных препятствий / В. И. Горобец. — СПб.: ВИФК. — 2013. — с. 2–17.
2. Соколова, Е. Н. Оптимизация учебных занятий по физической подготовке военнослужащих — женщин: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Елена Петровна Соколова; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. — Санкт-Петербург, 1999. — 162 с.
3. Приказ Министра обороны СССР от 17.09.1987 № 270 «Об утверждении Наставление по физической подготовке в Советской Армии и Военно-Морском флоте».
4. Приказ Министра обороны Российской Федерации от 31.12.2000 № 631 «Об утверждении Наставления по физической подготовке и спорту в Вооруженных Силах Российской Федерации».
5. Приказ Министра обороны Российской Федерации от 21.04.2009 № 200 «Об утверждении Наставления по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации».
6. Приказ Министра обороны Российской Федерации от 21.04.2009 № 200 (ред. от 31.07.2013) «Об утверждении Наставления по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации».

НФП-09 с изменениями от 31 июля 2013 года отменило дополнительное начисление баллов за демонстрацию максимального результата, а также ввело дополнительное упражнение при поступлении на военную службу по контракту — плавание на 300 м.

С вступлением в силу изменений был введен ряд новых упражнений, учитывающих возросшее количество женщин в Вооружённых Силах нашей страны. Так в разделе «Преодоление препятствий» были модернизированы «Общее контрольное упражнение на единой полосе препятствий» упражнение 32 и «Бег с преодолением полосы препятствий в составе подразделения» упражнение 39 [6].

Горобец В. И. в своих исследованиях отмечал, что с учетом физиологических особенностей женского организма эти сугубо «мужские» комплексы физических упражнений требуют соблюдения некоторых методических особенностей обучения [1]. Назрела необходимость пересмотра требований к обучению и выполнению некоторых военно-специальных действий, как результат было введено упражнение 32а и 39а для военнослужащих женского пола.

В разделе «Военно-прикладное плавание» упражнение 57 «Плавание на 100 м в спортивной форме вольным стилем», было разделено на следующие упражнения 57а «Плавание на 50 м в спортивной форме вольным стилем» и упражнение 57б «Плавание на 500 м в спортивной форме вольным стилем — мужчины (300 м — женщины)» [6].

Кардинально поменялась нумерация физических упражнений, в меньшей мере было изменено начисление баллов за выполнение упражнений по физической подготовке.

Все вышеуказанные аспекты свидетельствуют о длительном, но крайне необходимом процессе развития и совершенствования системы физической подготовки с учетом гендерных особенностей военнослужащих.

## Уровень общей выносливости воспитанников Филиала Нахимовского военно-морского училища (Владивостокского президентского кадетского училища)

Симонова Алена Алексеевна, преподаватель;  
Киткаев Андрей Геннадьевич, старший преподаватель;  
Попадич Кристина Сергеевна, преподаватель

Филиал Нахимовского военно-морского училища (Владивостокское президентское кадетское училище)

В статье рассматривается одно из важнейших физических качеств «выносливость», которая является показателем общего уровня работоспособности воспитанников филиала Нахимовского военно-морского училища (Владивостокское президентское кадетское училище) в соответствии с программными требованиями по предмету «Физическая культура» в упражнениях № 27 и № 28 (бег на 1 и 3 км) в зависимости от года обучения. Произведен анализ по результатам выполнения упражнений и сделаны выводы по уровню развития физического качества — выносливость.

**Ключевые слова:** общая выносливость, виды выносливости, воспитанники общеобразовательных организаций Министерства обороны Российской Федерации, упражнение 27, бег на 1 км, упражнение 28, бег на 3 км.

В наши дни актуальна проблема низкого уровня физической подготовленности и общего здоровья воспитанников общеобразовательных организаций Министерства обороны Российской Федерации. На протяжении последних лет видна тенденция ухудшения состояния здоровья у молодого поколения в связи с низкой двигательной активностью и неправильным образом жизни. Обобщая мнения многих исследователей, можно сказать, что одним из путей решения сложившейся проблемы может быть целенаправленное развитие основного физического качества — выносливости.

Выносливость является фундаментальным физическим качеством и определяет способность человека к развитию силы, быстроты и ловкости. Выносливость делится на два вида: общую и специальную.

Степень выносливости определяет время, в течение которого осуществляется мышечная деятельность определенного характера и интенсивности. [1]

Целью нашей работы является измерение уровня выносливости среди воспитанников Владивостокского пре-

зидентского кадетского училища на 2019–2020 учебный год. Перед нами стоят следующие задачи:

1. Изучить уровень развития общей выносливости;
2. Получить экспериментальные данные;
3. Произвести анализ полученных результатов.

### Основные положения

Для исследования выносливости были выбраны основные нормативы для воспитанников общеобразовательных организаций Министерства обороны Российской Федерации — упражнение № 27 «бег на 1 км» (для 5–8 классов) и упражнение № 28 «бег на 3 км» (для 9–11 классов). Данные упражнения развивают аэробные возможности организма и способствуют развитию волевых качеств.

Ниже мы представили нормативы по предмету «Физическая культура» согласно приказу Министерства обороны Российской Федерации от 30 октября 2004 г. № 352 «Об утверждении наставления по физической подготовке и спорту для суворовских военных, нахимовских военно-морских, военно-музыкальных училищ и кадетских, морских кадетских, музыкальных кадетских корпусов Министерства обороны Российской Федерации. [4]

Наименование упражнений	№ упр.	Единицы измерений	5 класс			6 класс			7 класс			8 класс		
			«отл»	«хор»	«удовл»	«отл»	«хор»	«удовл»	«отл»	«хор»	«удовл»	«отл»	«хор»	«удовл»
Бег на 1 км	27	мин., с	4.20	4.35	5.10	4.05	4.20	4.55	3.50	4.00	4.40	3.40	3.55	4.20

Наименование упражнений	№ упр.	Единицы измерений	9 класс			10 класс			11 класс		
			«отл»	«хор»	«удовл»	«отл»	«хор»	«удовл»	«отл»	«хор»	«удовл»
Бег на 3 км	28	мин., с	12.30	13.00	14.00	12.00	12.30	13.30	11.30	12.00	13.00

В зависимости от интенсивности работы и выполняемых упражнений выносливость может быть: силовой, скоростной, скоростно-силовой, координационной и выносливость к статическим усилиям.

Под **силовой выносливостью** понимают способность преодолевать заданное силовое напряжение в течении определённого времени. Выделяют статическую и динамическую силовую выносливость в зависимости от режима мышечной работы.

Под **скоростной выносливостью** понимают способность к поддержанию предельной и околопредельной интенсивности движений (70–90% max) в течение длительного времени без снижения эффективности действий. Скоростная выносливость играет важную роль в циклических видах спорта.

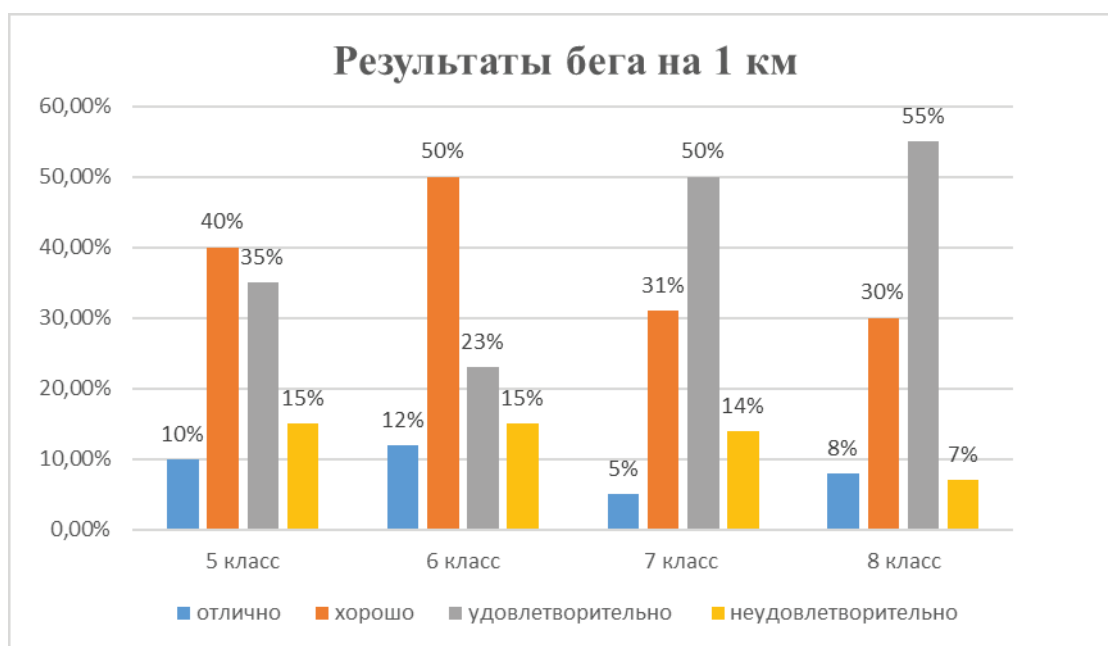
**Скоростно-силовая выносливость** — это вид специальной выносливости, связанной с выполнением быстрых, сильных кратковременных движений. Скоростно-силовая выносливость характеризует способность сохранять скоростно-силовые показатели в течение достаточного длительного периода времени под нагрузкой, включая предельную.

**Координационная выносливость** характеризуется способностью выполнять продолжительное время сложные по координационной структуре упражнения.

**Статическая выносливость**, связана с длительным пребыванием в вынужденной позе в условиях малой подвижности или ограниченного пространства. [2]

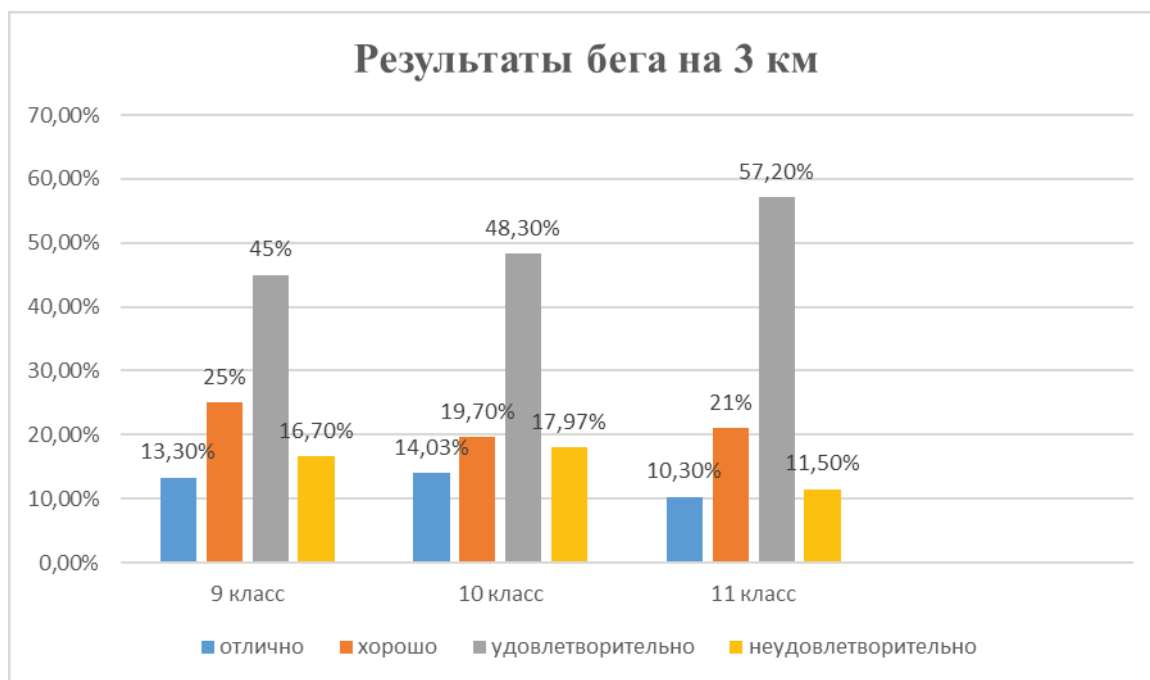
Для проведения исследовательской работы были привлечены воспитанники филиала Нахимовского военно-морского училища города Владивосток в количестве 410 человек. Среди испытуемых были нахимовцы основной, подготовительной и специальной медицинской группы.

В ходе эксперимента воспитанники выполняли нормативы в беге на 1 км или 3 км в зависимости от учебной программы на время. Лучший результат в беге на 1 км составил 3 минуты 15 секунд (принадлежит воспитаннику 8 класса с основной медицинской группой). Худший результат составил 5 минут 21 секунда (принадлежит воспитаннику 6 класса с основной медицинской группой). Среднее арифметическое по всем результатам — 4 минуты 18 секунд. Что указывает на «хороший» результат в 5–6 классах и «удовлетворительный» результат в 7–8 классах.



Лучший результат в беге на 3 км составил 10 минут 40 секунд (принадлежит воспитаннику 10 класса с основной медицинской группой). Худший результат составил 16 минут 15 секунд (принадлежит воспитаннику 11 класса с подготовительной медицинской группой). Среднее ариф-

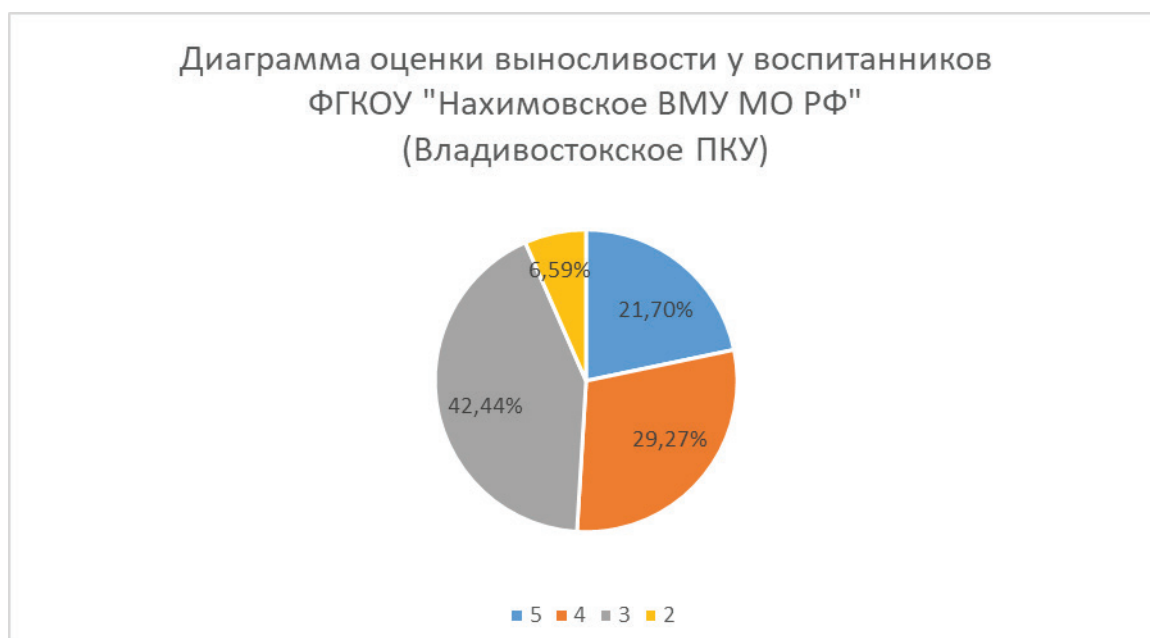
метическое по всем результатам — 13 минут 10 секунд. Из предоставленных данных видно, что общий результат в 9–11 классах соответствует «удовлетворительной» оценки. Так же видна тенденция ухудшения показателей с каждым годом обучения.



Дальше мы рассмотрим в отдельности результаты воспитанников филиала Нахимовского военно-морского училища города Владивосток основной медицинской группы (384 человек), подготовительной (21 человек) и специальной группы (5 человек). Воспитанники, имеющие подготовительную группу здоровья (лучшее время на 1 км показали 3 мин. 50 секунд, худшее время 4 мин. 40 секунд,

На 3 км лучшее время 14 мин. 10 секунд, худшее время 16 мин. 15 секунд). Воспитанники со специальной группой здоровья в беге на 1 км лучшее время было 4 мин. 15 секунд, худшее время 5 мин).

Сравнивая результаты по каждой из медицинских групп, можно отметить, что средний показатель в беге на 1 км и 3 км выше у воспитанников основной группы.



Как видно из диаграммы 6,59% сталкиваются с трудностями при выполнении упражнений на общую выносливость (№ 27, № 28), 42, 44% воспитанников успевают по данным нормативам на оценку «удовлетворительно».

Проанализировав полученные результаты можно сказать, что все классы сталкиваются с трудностями при выполнении нормативов в беге на 1 и 3 км. Практически 50% воспитанников имеют «удовлетворительные» и «неудов-



летворительные» результаты, что указывает на недостаточное уделение времени преподавателями на данное качество.

Для развития общей выносливости нужно использовать упражнения, которые вызывают максимальную производительность дыхательной и сердечно-сосудистой систем организма. Обеспечение мышечной работы идет за счет преимущественно аэробного источника; интенсивность работы может быть умеренной, большой, переменной; суммарная длительность выполнения упражнений составляет от нескольких минут до часу. [3]

Таким образом, проведенное исследование показало, что подавляющее большинство воспитанников филиала Нахимовского военно-морского училища города Владивостока имеют средний уровень развития основного физического качества — выносливость.

Для повышения показателей в беге на 1 и 3 км можно достичь только систематическими, регулярными трени-

ровками в хорошем темпе на пределе утомляемости в ходе проведения учебных занятий, спортивной работы и учебно-тренировочных сборов. Постоянный учет достижений и результатов позволит контролировать сдвиги в их функциональной и физической подготовленности.

#### **Заключение**

Анализ научно-методической литературы показал, что выносливость — это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности. Средствами развития выносливости являются упражнения, вызывающие максимальную производительность сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Выносливость — одно из самых важных физических качеств в общеобразовательных организациях Министерства обороны Российской Федерации. Только всесторонне подготовленные воспитанники могут легко и быстро справляться с нормативами по «Физической культуре».

Для оценки развития физического качества применялись следующие тесты: бег на 1 км, бег на 3 км.

#### **Литература:**

1. Самарин, М.Д. Анализ динамики уровня развития выносливости у студентов технических вузов/ М.Д. Самарин. В сборнике: Молодой исследователь: вызовы и перспективы. Сборник статей по материалам I международной научно-практической конференции. — 2017. — с. 68–72.
2. Горбунов, С.А. Реализация инновационных подходов в системе физического воспитания / С.А. Горбунов С.С. Горбунов // Теория и практика физической культуры. — 2010. — № 5. — с. 33–35.
3. Филин, В.П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов / В.П. Филин — М.: Физкультура и спорт. — 2014. — с. 175.
4. Наставление по физической подготовке и спорту для суворовских военных, нахимовских военно-морских, военно-музыкальных училищ и кадетских, морских кадетских, музыкальных кадетских корпусов Министерства обороны Российской Федерации. — от «30» октября 2004 г. № 352. — с. 152–158.

# Молодой ученый

Международный научный журнал  
№ 39 (329) / 2020

Выпускающий редактор Г. А. Кайнова  
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга  
Художник Е. А. Шишков  
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов, М. В. Голубцов, О. В. Майер

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.  
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.  
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.  
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ №ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

ISSN-L 2072-0297

ISSN 2077-8295 (Online)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый»

Номер подписан в печать 07.10.2020. Дата выхода в свет: 14.10.2020.

Формат 60×90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.

Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: [info@moluch.ru](mailto:info@moluch.ru); <https://moluch.ru/>

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.