

Научно-исследовательский  
центр «Иннова»



# **ИННОВАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ МЫСЛИ**

Сборник научных трудов по материалам  
XVII Международной научно-практической конференции,  
06 июля 2024 года, г.-к. Анапа

Анапа  
2024

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

И66

**Научный редактор:**  
Скорикова Екатерина Николаевна

**Редакционная коллегия:**

**Бондаренко С. В.**, к.э.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Дегтярев Г. В.**, д.т.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Хилько Н. А.**, д.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Ожерельева Н. Р.**, к.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Жиянова Н. Э.**, к.э.н., профессор (Узбекистан, г. Ташкент), **Климов С. В.** к.п.н., доцент (Россия, г. Пермь), **Михайлов В. И.** к.ю.н., доцент (Россия, г. Москва).

**И66 ИННОВАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ МЫСЛИ.** Сборник научных трудов по материалам XVII Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 06 июля 2024 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2024. - 34 с.

**ISBN 978-5-95356-484-7**

В настоящем издании представлены материалы XVII Международной научно-практической конференции «Инновационные исследования как основа развития научной мысли», состоявшейся 06 июля 2024 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных науках.

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

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

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

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

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

**ISBN 978-5-95356-484-7**

© Коллектив авторов, 2024.  
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО  
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2024.

## СОДЕРЖАНИЕ

### СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

ЭНДОБИОНТНЫЕ ИНФУЗОРИИ У ЛОСЯ (ALCES ALCES LINNAEUS)  
В ЯКУТИИ

*Алферов Иван Владимирович*

*Слепцов Евгений Семенович* ..... 4

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

К ВОПРОСУ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО  
УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ РЕСУРСАМИ В  
УЧРЕЖДЕНИИ

*Арзамасов Александр Вячеславович* ..... 8

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

*Демьянова Анастасия Александровна*..... 13

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ В МАТЕМАТИКЕ

*Евхута Николай Александрович*

*Руденко Владислав Андреевич* ..... 19

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЭКСПОРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
УСЛУГ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Евхута Ольга Николаевна*

*Ерейский Иван Андреевич*..... 26

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

---

УДК 593.17: 599.735

### ЭНДОБИОНТНЫЕ ИНФУЗОРИИ У ЛОСЯ (*ALCES ALCES LINNAEUS*) В ЯКУТИИ

**Алферов Иван Владимирович**

к.с.-х.н., младший научный сотрудник

**Слепцов Евгений Семенович**

д.в.н., профессор, главный научный сотрудник

ФИЦ Якутский научный центр СО РАН

«Якутский научно-исследовательский институт сельского  
хозяйства имени М. Г. Сафронова»,

город Якутск

***Аннотация.** В работе приведены результаты изучения видового состава симбионтных инфузорий у лосей в Якутии. По результатам исследований у лося, находящегося на зимнем рационе, было выявлено всего 4 вида эндобионтных инфузорий - *Entodinium exiguum*, *Epidinium ecaudatum ecaudatum*, *Epidinium ecaudatum cattaneoni*, *Metadinium minorum*, относящихся к 3 родам - *Entodinium*, *Epidinium*, *Diplodinium*. В летний период было обнаружено 6 видов инфузорий, принадлежащих к 4 родам *Entodinium*, *Epidinium*, *Metadinium* и *Diplodinium*.*

***Abstract.** The paper presents the results of studying the species composition of symbiont infusoria in moose in Yakutia. According to the results of studies in moose on a winter diet, only 4 species of endobiont infusoria were identified - *Entodinium exiguum*, *Epidinium ecaudatum ecaudatum*, *Epidinium ecaudatum cattaneoni*, *Metadinium minorum*, belonging to 3 genera - *Entodinium*, *Epidinium*, *Diplodinium*. During the summer period, 6 species of infusoria belonging to 4 genera *Entodinium*, *Epidinium*, *Metadinium* and *Diplodinium* were discovered.*

**Ключевые слова:** эндобионтные инфузории, лось, Якутия, рацион, виды, роды, простейшие, рубец

**Key words:** endobiont infusoria, moose, Yakutia, diet, species, genera, protozoa, scar

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-16-20013, <https://rscf.ru/project/22-16-20013/> с софинансированием АНО «Якутский научный фонд».

Изучение особенностей инфузорной фауны диких копытных Якутии, обитающих в суровых условиях длительного зимнего периода и питания, позволит расширить сведения об особенностях видового и количественного разнообразия эндобионтной фауны диких жвачных, как одного из механизмов приспособления животных к сложным условиям обитания.

Лось (*Alces alces* Linnaeus) является крупным видом семейства оленевых, широко распространен по всей таежной зоне нашего региона. В зависимости от сезона совершает сезонные кочевки по местам с различными ландшафтами из-за смены кормового фона. Рацион состоит из разнообразия видов растений, имеет ярко выраженную сезонность. Так, если основу зимнего питания составляют в основном ветки и побеги различных древесных и кустарниковых растений, то летний рацион отличается широким разнообразием, состоящим из многих видов травянистых растений, верхушечных побегов с молодыми листьями ив, рябины, малины, заросли ивы, черёмухи и других кустарников. Летом предпочитает болотистые участки лесов, прибрежные леса озерных низин, где лось находит не только обилие кормов, но и может найти спасенье от многочисленного гнуса. Зимой – долины таежных ручьев и речек, поросшие лесом и кустарником, гари, лиственничные леса, опушки лесных массивов, а также вырубki и гари с хорошим возобновлением сосны, осины и берёзы. Для зимних стойбищ лоси выбирают участки отличаются меньшей глубиной снежного покрова и, что самое главное, характеризуются обилием хвойных и лиственных молодняков [1].

Лось, являющийся самым крупным видом из оленьих, ведущий в основном одинокий образ жизни, отличается соответственно относительно меньшим

разнообразием инфузорной симбиофауны, чем другие виды исследованных копытных млекопитающих. Проведено изучение разнообразия фауны эндобионтных инфузорий у лося в зависимости от сезона года. Изучена морфометрия инфузорий с помощью окулярного микрометра методом случайной выборки не менее 30 экземпляров каждого вида инфузорий. Подсчет численности инфузорий проводили методом калиброванной капли [3]. Определение видового состава симбионтных инфузорий проведено на фиксированном материале с использованием специальных определителей [2, 3].

У лося, находящегося на зимнем рационе, было выявлено всего 4 вида эндобионтных инфузорий - *Entodinium exiguum*, *Epidinium ecaudatum ecaudatum*, *Epidinium ecaudatum cattaneoni*, *Metadinium minorum*, относящихся к 3 родам - *Entodinium*, *Epidinium*, *Diplodinium*. Вероятнее всего, это зависит от поедания в большем количестве почек, веток кустарников и древесных растений, содержащих вещества, негативно действующих на жизнедеятельность инфузорных простейших рубца. По данным Аргунова А.В. (2019) доля веточных кормов в рационе лося составляла 99,2%, тогда как травянистые растения занимали 0,7% [1]. В летний период, когда основу рациона лося составляет сочное разнотравье травянистых растений, было обнаружено 6 видов инфузорий, принадлежащих к 4 родам *Entodinium*, *Epidinium*, *Metadinium* и *Diplodinium*. Больше видовое разнообразие, установленное у лося в летний период, обусловлено поеданием разных частей многочисленных видов травянистых, кустарников и кустарничков. Крупными размерами отличались инфузории рода *Metadinium* и *Epidinium*. Выяснено, что наибольшее представительство у лося имеет род *Entodinium* и род *Epidinium*, соответственно наименьшее – род *Metadinium*. Это подтверждается данными других исследователей, которые указывают, что эти виды обладают высокой целлюлозолитической активностью, и их присутствие в рубце повышает возможности усвоения низкокалорийных кормов с высоким содержанием клетчатки [5]. Другие приводят большее разнообразие и численность, обнаружив у лося *Alces alces*, обитающего на территории Челябинской, Тюменской и Омской областей 15 видов инфузорий [4]. Получены интересные данные, связанные с половым

поведением лося. Так, у добытого в ноябре, в самом разгаре полового гона, здорового крупного взрослого самца, предположительно 9-10 лет, оказалось, что желудочно-кишечный тракт практически был полупуст. При этом никаких симптомов или поражения паразитами-гельминтами и другими болезнями не установлено. Вероятнее всего, этот факт указывает на возможную потерю аппетита животным-самцом во время гона. В пробах, полученных от данного лося, были обнаружены единичные инфузории, из-за сильной деформации не были идентифицированы.

Таким образом, по полученным результатам можно сделать вывод, что у лося, обитающего в крайне суровых условиях скудного малопитательного кормления в течение длительного зимнего периода, выработана региональная особенность разнообразия симбионтной фауны, отличающейся малым разнообразием (6 видов против 15 видов у лосей других областей), что указывает на высокую приспособленность к непростым условиям обитания, особенно к перевариванию и усвоению грубого корма, как грубостебельчатые ветки и почки кустарников и древесных растений в течение длительного зимнего периода.

### Список литературы

1. Аргунов, А. В. Сезонная изменчивость питания лося (*alces alces*, *cervidae*) в Центральной Якутии / А. В. Аргунов / Вестник охотоведения. 2019, Т. 16. - № 2. - С. 78-83.
2. Догель, В. А. Определитель по фауне СССР, простейшие малоресничные инфузории / А. В. Догель. - М., 1929. - 92 с.
3. Корнилова, О. А. История изучения эндобионтных инфузорий млекопитающих / О. А. Корнилова. - СПб: ТЕССА, 2004. - С. 37-49.
4. Корчагина, Т. А. Видовое разнообразие и численность эндобионтных инфузорий в разных отделах желудка лося / Корчагина Т. А., Лихачев С. Ф. / Омский научный вестник. 2006. - №9 (44). - С. 244-246.
5. Dehority, B. A. *Diplodinium* (*Ostracodinium*) *minorum* sp. n., ciliate from the rumen of domestic sheep / J. Protozool., 1975, 22 (3), pp. 328-330.



## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 330

### К ВОПРОСУ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ РЕСУРСАМИ В УЧРЕЖДЕНИИ

**Арзамасов Александр Вячеславович**

студент 1501-М группы

**Научный руководитель: Чепик Ольга Викторовна,**

д.э.н., профессор

Институт Академии ФСИН России,

город Рязань

***Аннотация.** В данной статье рассмотрены основные проблемы управления и способы совершенствования производственных ресурсов организации. Выявлены проблемы и пути улучшения использования производственных ресурсов предприятия.*

***Ключевые слова:** производственные ресурсы, управленческие решения, оборотные средства, трудовые ресурсы, основные средства, кадровый потенциал*

Каждая компания, независимо от формы собственности и сферы деятельности, обладает производственными ресурсами. Для эффективного функционирования необходимо анализировать состояние, структуру и движение этих ресурсов, а также оценивать их эффективность. При управлении организациями возникают проблемы, связанные с организацией производства, которые требуется регулировать и согласовывать.

Для принятия обоснованных управленческих решений необходимо эффективно управлять производственным процессом и решать возникающие



проблемы. Руководителям компаний необходимо правильно определять приоритеты развития бизнеса, чтобы избегать спешных решений, ошибок в планировании и прогнозировании развития компании, а также эффективно использовать все производственные ресурсы.

При решении задач по повышению эффективности производственных ресурсов предприятие улучшает свой уровень развития и деятельности, что способствует улучшению финансового состояния и повышению конкурентоспособности на рынке.

Для нормального функционирования предприятия необходимы оптимальные условия для внутренней среды, в противном случае возникают серьезные трудности как на производственном, так и на финансовом уровнях, вплоть до финансовых проблем и банкротства.

Для оптимизации использования производственного потенциала на предприятиях необходимо разработать кадровую политику, направленную на повышение эффективности использования трудовых ресурсов. Учитывая, что трудовые ресурсы играют ключевую роль в производственном потенциале, кадровая политика предприятия должна решать следующие задачи:

- содействие в формировании здоровой атмосферы в коллективе;
- постоянное повышение квалификации персонала;
- обеспечение комфортных условий труда для исполнения служебных обязанностей;
- предоставление материальных и моральных поощрений сотрудникам;
- продвижение сотрудников по службе;
- совершенствование организации труда.

Изучим возможные способы улучшения производственного капитала.

Важные аспекты включают в себя: уменьшение времени простоя (включая внутрифирменный); повышение использования активной части основных средств; регулярное обновление парка машин и другой техники; оптимальное использование основных средств предприятий и их эффективное управление; систематическое проведение текущего и капитального ремонта основных средств

для поддержания их работоспособности, а также улучшение качества обслуживания.

Для эффективного использования основных средств необходимо внедрение передовых технологий и оборудования, способствующих экономному использованию материальных ресурсов предприятий.

Обеспечение оборотных средств включает в себя оптимизацию учета материальных запасов, эффективное использование ресурсов, совершенствование системы снабжения для своевременного обеспечения предприятия необходимыми запасами и уменьшение издержек на материалы.

Развитие кадрового потенциала предприятия включает в себя повышение квалификации и мотивации сотрудников, оптимизацию численности персонала, уменьшение потерь рабочего времени, внедрение комплексной автоматизации и цифровизации процессов, обеспечение комфортных условий труда, увеличение производительности, адаптацию к спросу на рабочую силу, сокращение трудовых затрат, поддержание соответствия квалификации выполняемой работе и улучшение условий труда и оплаты.

Вопросы повышения эффективности использования производственного капитала крайне важны, поскольку прибыльность предприятия напрямую зависит от уровня его производительности. Основные стратегии увеличения производственной эффективности включают в себя сокращение затрат на труд включают в себя сокращение затрат на труд и увеличение производительности рабочей силы, оптимизацию использования материалов и природных ресурсов, снижение издержек на оборудование и стимулирование инвестиций со стороны предприятий.

Для улучшения производственных возможностей предприятий необходимо применять все эти методы в комплексе. Кроме того, государство должно оказывать поддержку предпринимателям, предоставляя льготы и налоговые послабления. Например, можно предоставлять льготы на внедрение экологически чистых технологий, закупаемых за рубежом, и на приобретение оборудования, которое не производится внутри страны. Для компаний это будет значительным

стимулом для улучшения как производственной, так и предпринимательской деятельности.

Для достижения конечной цели существуют определенные методы повышения эффективности использования производственного капитала:

- увеличение коэффициента использования основных средств;
- проведение работ по обновлению основных средств;
- снижение затрат на материалы для производства и сбыта продукции;
- создание благоприятных условий труда для сотрудников с целью снижения текучести кадров;
- повышение производительности труда;
- улучшение квалификации персонала;
- расширение сфер деятельности компании;
- внедрение новых современных технологий и оборудования в соответствии с международными стандартами.

В существующих условиях для решения задач по эффективному развитию и улучшению финансового положения компаний крайне важно правильно и целесообразно использовать производственные ресурсы. Обеспечение эффективного функционирования производственного потенциала является одним из ключевых условий успешного развития компаний и обеспечения их перспективной деятельности.

### **Список литературы**

1. Алябьева М. В., Владимирова В. Г. (2018). Экономический и маркетинговый анализ в системе обеспечения экономической безопасности предприятия и его совершенствование: Монография. М.: Русайнс.
2. Берзинь И. Э., Пискунова С. А., Савченко Н. Н., Фалько С. Г. (2017). Экономика предприятия: Учебник для вузов. 2-е изд., испр. М.: Дрофа.
3. Макаркин Н. П., Горина А. П., Алферина О. Н., Корнеева Н. В., Потапова Л. Н. (2019). Эффективность использования ресурсного потенциала предприятия: методика оценки / Фундаментальные исследования. №11.4. Разиньков П. И.,

Разинькова О. П. (2017). Методологические аспекты комплексной оценки ресурсного потенциала предприятия.

5. Савицкая Г. В. (2018). Экономический анализ: Учебник. М.: Инфра-М.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 159.9

### ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

**Демьянова Анастасия Александровна**

магистрантка

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»,

город Краснодар

***Аннотация.** В статье рассмотрены психологические кризисы, в частности кризисные ситуации подросткового возраста. Дана общая характеристика подросткового периода, выделены его особенности. Зная их, значимые взрослые помогут подросткам преодолеть кризисные ситуации.*

*The article examines psychological crises, in particular crisis situations of adolescence. A general description of the teenage period is given, and its features are highlighted. Knowing them, significant adults will help teenagers overcome crisis situations.*

***Ключевые слова:** психологический кризис, кризисная ситуация, психическая травма, подростковый возраст, новообразования, профилактика*

***Keywords:** psychological crisis, crisis situation, mental trauma, adolescence, neoplasms, prevention*

Каждый человек проходил психологические кризисы. Это понятие имеет разные определения. Одно из них звучит так: «Психологический кризис – внезапно возникающая (под влиянием экстремальных для субъекта внешних факторов или созревания внутренних условий) утрата субъективного смысла жизни, важнейших ориентиров и ценностей, восстановление которых невозможно без коренной реконструкции личности» [1]. Если рассматривать в целом, то часто

под психологическим кризисом понимают переживание какого-то перелома в жизни.

Существуют разнообразные классификации психологических кризисов. Выделяют 3 основные группы кризисов: возрастные, травматические, кризисы утраты и разлуки. С «нормативными» (возрастными, экзистенциальными и др.) кризисами выделяют остро возникающие кризисные ситуации.

С точки зрения клинической психологии, кризисная ситуация – переломный момент в развитии личности, который связан с фрустрацией не только и не столько витальных потребностей, сколько с блокированием духовных потребностей, прежде всего в самоактуализации [2, с. 11].

Важно изучить такие понятия, как «психическая травма», «кризис», «кризисные ситуации» в рамках психолого-педагогической литературы.

Психическая травма – событие, которое воспринимается ребёнком как угроза его существованию, которое нарушает его нормальную жизнедеятельность, становится для него событием травматическим, т.е. потрясением.

Кризис – это состояние, в котором ребёнок воспринимает происходящее или ситуацию как непреодолимую тяжесть.

Кризисные ситуации – это природные катастрофы, несчастные случаи или преступные действия, в результате которых необходима дополнительная помощь [3].

Выделяют ситуации, которые могут быть кризисными для подростка:

- любая ситуация, субъективно переживаемая ребёнком как обидная, оскорбительная, несправедливая;
- несчастная любовь/разрыв отношений с партнёром;
- ссора/конфликт со значимыми взрослыми (родители, преподаватели);
- травля (буллинг)/отвержение, запугивание, издевательства со стороны сверстников, травля в интернете/социальных сетях;
- тяжёлая жизненная ситуация (смерть близкого человека, особенно матери, тяжёлое заболевание);
- разочарование в своих успехах в учёбе или другие неудачи на фоне

высоких требований, предъявляемых окружением или семьёй;

– неприятности в семье, нестабильная семейная ситуация (например, развод родителей) [4].

Подросткам особенно сложно в этих ситуациях, так как не хватает достаточного опыта для их преодоления. Подростковый возраст – время перехода ребёнка во взрослую жизнь (обычно от 11 до 18 лет). Этот этап сопровождается изменениями как внешнего, так и внутреннего состояния подростков. В течение жизни человек проходит несколько возрастных кризисов, но одним из самых сложных и наиболее непредсказуемых является подростковый кризис 13 лет. Этот кризис выделил Лев Семёнович Выготский. Он считал, что это переход от школьного (8-12 лет) к пубертатному возрасту (14-17 лет).

В этот период нередко необходима поддержка значимых взрослых людей, которыми могут быть родители, родственники, учителя, наставники. Для оказания помощи ребёнку, в первую очередь, необходимо понимать, что происходит с подростком. В этом поможет психолого-педагогическая характеристика подростков. Изучением новообразований у учащихся подросткового возраста занимаются возрастная и педагогическая психология.

Возрастная психология изучает процесс развития психических функций и личности на протяжении всей жизни человека.

Педагогическая психология рассматривает психические явления, возникающие в условиях целенаправленного педагогического процесса; разрабатывает психологические основы обучения и воспитания.

Даниил Борисович Эльконин выделял подростковый возраст с 11 до 15 лет. По мнению психолога новообразованиями подростка в это время являются формирование самооценки, критическое отношение к окружающим людям, стремление к самостоятельности, умение подчиняться нормам коллектива.

Изменения в подростковом возрасте могут касаться физического развития и адаптации, сексуальных установок и поведения, когнитивных изменений [5, с. 495-521].

Если подробно изучать психологические особенности подростков, то



можно часто слышать о «подростковых комплексах» по следующим причинам:

- повышенная чувствительность к оценке посторонних;
- предельная самонадеянность и категоричные суждения по отношению к окружающим;
- противоречивость поведения: застенчивость сменяется развязностью, показная независимость граничит с ранимостью;
- эмоциональная неустойчивость и резкие колебания настроения;
- борьба с общепринятыми правилами и распространёнными идеалами [6].

Выделяют причины неустойчивости поведения подростков:

- неуравновешенное состояние центральной нервной системы из-за опережения скорости развития эндокринных центров над скоростью развития половой системы;
- преобладание процессов возбуждения над процессами торможения;
- повышенная утомляемость;
- усиление интереса к противоположному полу.

Характеристикой подросткового возраста является сильное влияние сверстников. Для подростка важно его положение в коллективе. И нередко мнение взрослых уходит на второй план из-за желания стать единым целым с группой, быть похожим на его лидера. И бывает так, что следование правилам компании или чьим-то указаниям может привести к неблагоприятным последствиям, поэтому нужно изучать не только подростка, но и его окружение.

При рассмотрении подростковых кризисных ситуаций стоит говорить об их ранней профилактике. Это комплекс мер, направленных на предотвращение каких-то неблагоприятных событий или явлений.

Признаками эмоциональных нарушений являются:

- потеря аппетита или импульсивное обжорство, бессонница или повышенная сонливость в течение последних дней;
- частые жалобы на соматические недомогания (боли в животе, головные боли, постоянная усталость, частая сонливость);
- пренебрежительное отношение к своему внешнему виду;

- чувство одиночества, бесполезности, вины или грусти;
- ощущение скуки при проведении времени в привычном окружении или выполнении работы, которая раньше приносила удовольствие;
- уход от контактов, изоляция от друзей и семьи, превращение в человека-одиночку;
- нарушение внимания со снижением качества выполняемой работы;
- погруженность в размышления о смерти;
- отсутствие планов на будущее;
- внезапные приступы гнева, зачастую возникающие из-за мелочей [7].

Главное в преодолении кризисного состояния подростка – это индивидуальная профилактическая беседа с ним. Значимому для подростка взрослому необходимо быть активным слушателем:

1. Слушать ребёнка со всем вниманием, не осуждая его.
2. В полной мере понимать чувства собеседника и помогать ему сохранить веру в себя.
3. Способствовать тому, чтобы его собеседник был услышан.

Кризис – это необходимый «скачок» на новый уровень развития. И как этот процесс пройдёт – во многом зависит от взрослых: родителей, близких родственников, наставников.

### **Список литературы**

1. Бочаров, В. В., Карпова, Э. Б. Психодинамика профессионального взаимодействия при оказании помощи в кризисных и экстремальных ситуациях / Ананьевские чтения–2004. Актуальные проблемы клинической психологии и психофизиологии. – СПб., 2004. – 687 с.
2. Бочаров, В. В., Карпова, Э. Б., Чулкова, В. А., Ялов, А. М. Экстремальные и кризисные ситуации с позиции клинической психологии / Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12: Психология. Социология. Педагогика. – № 1, 2010. – С. 9-16.
3. Семинар для педагогов «Психолого-педагогическая помощь детям в

кризисных ситуациях» / Центр телекоммуникаций и информационных систем в образовании. – URL: <https://petrovsk-dd.edu.yar.ru> (дата обращения: 05.07.2024).

4. Памятка для родителей «Кризисные ситуации в жизни подростка: как пережить их вместе» / БПОУ РА «Медицинский колледж». – URL: <https://ed.med04.ru> (дата обращения: 05.07.2024).

5. Крайг, Г., Бокум, Д. Психология развития. – 9-е изд. – СПб.: Питер, 2023. – 940 с.: ил. – (Серия «Мастера психологии»).

6. Памятка «Возрастные особенности подросткового периода» / Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних «Теплый дом». – URL: <https://mkutepliydom.ru> (дата обращения: 05.07.2024).

7. Ратушная, Н. Ю. Методические рекомендации по профилактике кризисных состояний у детей и подростков / Центр детского и юношеского туризма и экскурсий. – Ростов н/Д, 2015. – URL: <https://rostovturcenter.ru> (дата обращения: 05.07.2024).

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 378.147

### ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ В МАТЕМАТИКЕ

**Евхута Николай Александрович**

к.ф.-м.н., доцент

**Руденко Владислав Андреевич**

студент

ФГБОУ ВО «Южно-Российский государственный политехнический  
университет (НПИ) имени М. И. Платова»,  
Россия, г. Новочеркасск

***Аннотация.** В статье представлены основные преимущества и недостатки проблемно-ориентированного подхода к обучению. Отмечен потенциал в применении проблемного обучения на занятиях по математике в вузах. Обозначена роль междисциплинарного подхода к составлению проблемных задач. Выполнен обзор некоторых направлений внедрения междисциплинарных кейсов в обучении студентов математике.*

***Abstract.** The article presents the main advantages and disadvantages of a problem-based approach to learning. The potential for using problem-based learning in mathematics classes at universities is noted. The role of an interdisciplinary approach to the preparation of problem problems is outlined. A review of some directions for the implementation of interdisciplinary cases in teaching student's mathematics has been carried out.*

***Ключевые слова:** математика, проблемно-ориентированное обучение, кейс, междисциплинарность*

***Keywords:** mathematics, problem-based approach to learning, case, interdisciplinary*

Проблемный подход к обучению был известен еще в античной науке, но в последующем парадигма образования практически игнорировала преимущества проблемного обучения. Тем не менее, на сегодняшний день теория проблемного обучения становится одной из наиболее популярных – это, как отмечает Е. Х. Батяева с соавторами, «глубоко разработанная и стройная отрасль педагогической науки» [1, с. 115].

В общем виде проблемное обучение можно определить как обучение решению нестандартных задач, в ходе которого обучающиеся усваивают новые знания и приобретают навыки и умения самостоятельной исследовательской деятельности. Сущность проблемного обучения состоит в формировании специальных условий, в которых обучающийся должен опираться на приобретенные знания, самостоятельно обнаружить и осмыслить учебно-профессиональную проблему, осуществить поиск оптимальных вариантов ее решения [1, с. 115-116].

Большинство исследователей склоняются к мысли о том, что проблемно-ориентированное обучение является собой весьма эффективный метод обучения. Среди преимуществ проблемно-ориентированного обучения С. К. Муратбекова и Ж. А. Джараспаева называют перевод процесса обучения в более осмысленное, мотивированное, сознательное русло. По мнению авторов, самостоятельный поиск решения проблемы дает учащимся ощущение ответственности, а ответственность за решение проблемы повышает интерес к ее разрешению [6, с. 42].

Е. Х. Батяева говорит о том, что регулярное разрешение проблем положительно сказывается на внимании, наблюдательности, динамике и качестве мышления студентов. По мнению специалиста, проблемно-ориентированное обучение приводит к общекультурному росту и повышению социальной мобильности за счет развития самодисциплины, трудолюбия, настойчивости, амбициозности [1, с. 115].

По мере распространения проблемного подхода и внедрения его в практику преподавания, все чаще специалисты начали высказывать мнения о недостатках, присущих проблемно-ориентированному методу.

По мнению А. А. Дульзона, в реальной профессиональной практике

молодой специалист вынужден оперативно решать комплексные нестандартные проблемы, осложненные множеством гетерогенных факторов. В учебной практике, в ситуации применения проблемно-ориентированного подхода, ситуация является лишь приближенной к реальной. Смоделировать в стенах вуза ситуацию, аналогичную реальной, априори невозможно – она будет в той или иной мере стандартизирована и упрощена. В большинстве проблемных ситуаций, предлагаемых на занятиях, предусмотрен четко определенный, единственный исход – т.е. один правильный ответ. В реальной профессиональной практике же случаются ситуации, когда все решения будут приводить к неблагоприятным последствиям – т.е. фактически будут неверными, либо же решения в принципе не будет. Как отмечают авторы С. К. Муратбекова и Ж. А. Джараспаева, студенты-медики, обученные посредством проблемно-ориентированного подхода, далеко не всегда могут успешно разрешить реальную клиническую проблему [6, с. 42].

Несмотря на это, проблемно-ориентированное обучение на сегодняшний день является оптимальной альтернативой традиционному обучению. Его преимущества многократно превосходят его недостатки, что позволяет педагогам и далее обращаться к этому методическому подходу. Это касается и преподавателей математических дисциплин.

Ключевой проблемой математики как академической дисциплины, по нашему мнению, выступает абстрактно-логическая, рациональная форма изложения математического материала. Теоретизированность, абстрактность, отсутствие понимания реальных сфер приложения математических знаний приводят к тому, что многие студенты не испытывают интереса к изучению математики или даже считают ее одним из наиболее трудных, скучных и ненужных дисциплин вузовского курса.

Проблемный метод позволяет нейтрализовать эти риски: проблемные ситуации позволяют найти математическое знание в окружающем мире, т.е. сделать математику явной и осязаемой, позволить учащимся понять тот факт, что математические законы пронизывают каждый аспект окружающего мира. Таким образом происходит сращивание рациональных и эмоциональных сфер

проблемного обучения [5, с. 32], что, в свою очередь, повышает мотивацию и заинтересованность студентов [2, с. 48].

Внедрение проблемного подхода к обучению в контексте преподавания математических дисциплин предполагает следование принципу междисциплинарности. Междисциплинарность представляет собой интегративный подход к научной и учебной деятельности, который объединяет методы, концепции и знания из различных научных областей в целях более глубокого понимания сложных явлений или решения многомерных проблем.

Междисциплинарное образование ориентировано на применение комплексного подхода к учебному процессу и к научной деятельности, позволяющего студентам переходить границы между различными областями знания и применять холистический – целостный – подход к решению проблем.

Таким образом, при формировании проблемного задания-кейса на занятии по математике преподаватель может обращаться к другим предметам. Для решения задачи студентам в таком случае потребуются не только знания, собственно, в математике, но и знания в иных областях. Кроме того, проблемный метод особенно полезен при обучении специальности – профессиональным дисциплинам, составляющим фундамент вузовской подготовки будущего специалиста. Таким образом учащийся будет видеть, как математические дисциплины позволят ему решать профессиональные проблемы, которые могут на первый взгляд не иметь прямого отношения к математике.

Студенты, обучающиеся по специальности «Логистика», могут рассчитывать оптимальные маршруты для транспортных средств или анализировать проблемы дорожного движения с использованием математических моделей. Подобные калькуляции могут включать в себя расчеты времени в пути, определение наиболее эффективных маршрутов доставки или анализ проблем перегрузки дорожной инфраструктуры.

Особенно важно научить применять математические знания в обучении будущих инженеров [7, с. 81]. Так, к примеру, В. Н. Осташков предлагает математический кейс по исследованию геометрии границы раздела «вода – нефть» при



заводнении нефти [7, с. 85]. Этот и другие подобные кейсы успешно применяются при обучении будущих инженеров в области геологии и разведки.

Н. Ю. Горбунова предлагает обучать будущих инженеров-конструкторов математике посредством активных и имитационных методов. Так, примером реализации метода кейсов служит задача, предлагаемая студентам для решения при изучении темы «Подбор параметров кривых методом наименьших квадратов» раздела «Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных». Кейс, предложенный исследователем, заключается в следующем: при проведении стендовых испытаний автомобиля ВАЗ-2112 были получены данные об износе коренных шеек коленчатого вала двигателя внутреннего сгорания. Предполагая, что между износом коренных шеек коленчатого вала двигателя внутреннего сгорания и пробегом имеется функциональная зависимость, следует выявить тенденцию их износа следующими методами: а) графическим методом за счет удлинения периодов, методом скользящей средней; б) методом наименьших квадратов при зависимостях вида  $D = as + b$  (линейной),  $D = as^2 + bs + c$  (квадратичной),  $D = as^3 + bs^2 + cs + d$  (кубической). Студентам предлагается сравнить полученные зависимости и определить, какая из них наилучшим образом соответствует экспериментальным данным [4, с. 84].

Междисциплинарные задачи, указывает Л. В. Воронина, актуальны при обучении будущих горных инженеров и инженеров-геологов: благодаря ним студенты наглядно увидят, каким образом математические методы можно применить к задачам из реальной профессиональной практики [3, с. 75].

Подобный кейс позволит студентам применить свои знания в областях экологии, математики, биологии, химии, кроме того, для разрешения задачи им придется использовать публикации электронных и бумажных СМИ, развивать свои цифровые компетенции при визуализации и оформлении итоговых данных.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Проблемное обучение – обучение решению нестандартных задач, в ходе которого обучающиеся приобретают навыки и умения самостоятельной

исследовательской деятельности. Данный подход основан на разрешении проблемной ситуации, для чего обучающийся должен опираться на приобретенные знания, самостоятельно обнаружить и осмыслить учебно-профессиональную проблему, осуществить поиск наиболее оптимальных вариантов ее решения.

2. Ключевой проблемой математики как академической дисциплины выступает абстрактно-логическая, рациональная форма изложения математического материала. Теоретизированность, абстрактность, отсутствие понимания реальных сфер приложения математических знаний приводят к тому, что многие студенты не испытывают интереса к изучению математики. Проблемный метод позволяет нейтрализовать эти риски: проблемные ситуации позволяют найти математическое знание в окружающем мире.

3. Внедрение проблемного подхода к обучению в контексте преподавания математических дисциплин предполагает следование принципу междисциплинарности. Междисциплинарность представляет собой интегративный подход к научной и учебной деятельности, который объединяет методы, концепции и знания из различных научных областей в целях решения комплексных проблем.

4. Проблемный подход к обучению может применяться в условиях междисциплинарности при обучении будущих финансистов, аналитиков, экономистов, логистов, инженеров, экологов и студентов многих других специальностей.

### Список литературы

1. Батяева, Е. Х. Проблемно-ориентированное обучение: сущность, недостатки, преимущества / Е. Х. Батяева, Т. В. Ким, И. А. Барышникова, Е. Ю. Салихова, Н. Р. Рогова, А. А. Пржанова, Т. Л. Николаева / Медицина и экология. – 2016. – №1 (78). – С. 115-122.

2. Бобоева, М. Н. Проблемная образовательная технология в изучении систем линейных уравнений с многими неизвестными / М. Н. Бобоева / Наука, техника и образование. – 2020. – №8 (72). – С. 48-51.

3. Воронина, Л. В. Модель формирования критического мышления будущих горных инженеров и инженеров-геологов в процессе обучения математике /

Л. В. Воронина, Т. С. Озерова / Педагогическое образование в России. – 2021. – №5. – С. 67-78.

4. Горбунова, Н. Ю. Реализация гуманитарного потенциала математики при подготовке будущих инженеров в аграрно-технологическом вузе / Н. Ю. Горбунова / Общество: социология, психология, педагогика. – 2019. – №1. – С. 82-85.

5. Михайлова, Н. В. Методологический прагматизм проблемно-ориентированного обучения математике / Н. В. Михайлова / МСиМ. – 2018. – №1 (45). – С. 30-36.

6. Муратбекова, С. К. Проблемно-ориентированное обучение / С. К. Муратбекова, Ж. А. Джараспаева / Медицинская сестра. – 2013. – №4. – С. 41-42.

7. Осташков, В. Н. Роль исследовательских задач в обучении математике будущих инженеров / В. Н. Осташков / Ярославский педагогический вестник. – 2011. – №1. – С. 80.

УДК 378.1

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЭКСПОРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
УСЛУГ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****Евхута Ольга Николаевна**

к.ф.-м.н., доцент

**Ерейский Иван Андреевич**

студент

ФГБОУ ВО «Южно-Российский государственный политехнический  
университет (НПИ) имени М. И. Платова»,  
Россия, г. Новочеркасск

***Аннотация.** В статье представлены результаты исследования актуальных проблем развития экспорта образовательных услуг Российской Федерации (РФ) с учетом необходимости развития человеческого капитала и потенциала трудовых ресурсов.*

***Abstract.** The scientific article deals with results of a study of current problems in the development of exports of educational services in the Russian Federation (RF), taking into account the need to develop human capital and the potential of labor resources.*

***Ключевые слова:** образовательные услуги; система образования; экспорт образовательных услуг; рынок образовательных услуг; иностранные студенты; человеческий капитал*

***Key words:** educational services; education system; export of educational services; educational services market; foreign students; human capital*

В современной практике развития России важнейшим вопросом является формирование высокого качества образовательных услуг в учреждениях высшего профессионального образования. От решения данной задачи зависят

практические аспекты формированию человеческих ресурсов и трансформации рынка труда, а также создания условия для повышения конкурентоспособности образовательных услуг, открывая возможность для учебных заведений экспортировать их на зарубежные рынки.

Однако управлению качеством образовательных услуг и конкурентоспособностью их экспорта препятствуют различные проблемы и факторы-барьеры, среди которых трудности развития учреждений высшего профессионального образования в России. Например, к ним можно отнести [4; 5]:

1. Высокую степень зависимости финансового обеспечения деятельности образовательных учреждений от государственных финансов и бюджетных средств.

2. Для многих система профессиональной подготовки специалистов превращается в формальность, из-за чего создаются сложности в профессиональном росте и развитии.

3. Наличие у педагогического персонала психологической уязвимости и эмоциональной усталости от управленческих действий руководителей и проблем во взаимодействии с обучающимися студентами.

4. Присутствие в системе оплаты труда педагогического персонала балльно-рейтинговой методологии, которая создает несправедливые условия материальной мотивации.

5. Сокращение национального научного потенциала России из-за разрушения системы научно-технической информации и популяризации достижений науки.

Экспорт образовательных услуг осуществляется посредством применения развитых маркетинговых технологий, развития уровня обучения и социальной адаптации иностранных студентов в стране пребывания. При этом при составлении рейтингов вузов важным показателем является численность иностранных студентов.

В 2021/2022 учебном году в России обучались 324 тыс. студентов-иностранцев. На графике рис. 1 изображена динамика изменения численности

обучающихся иностранных студентов.

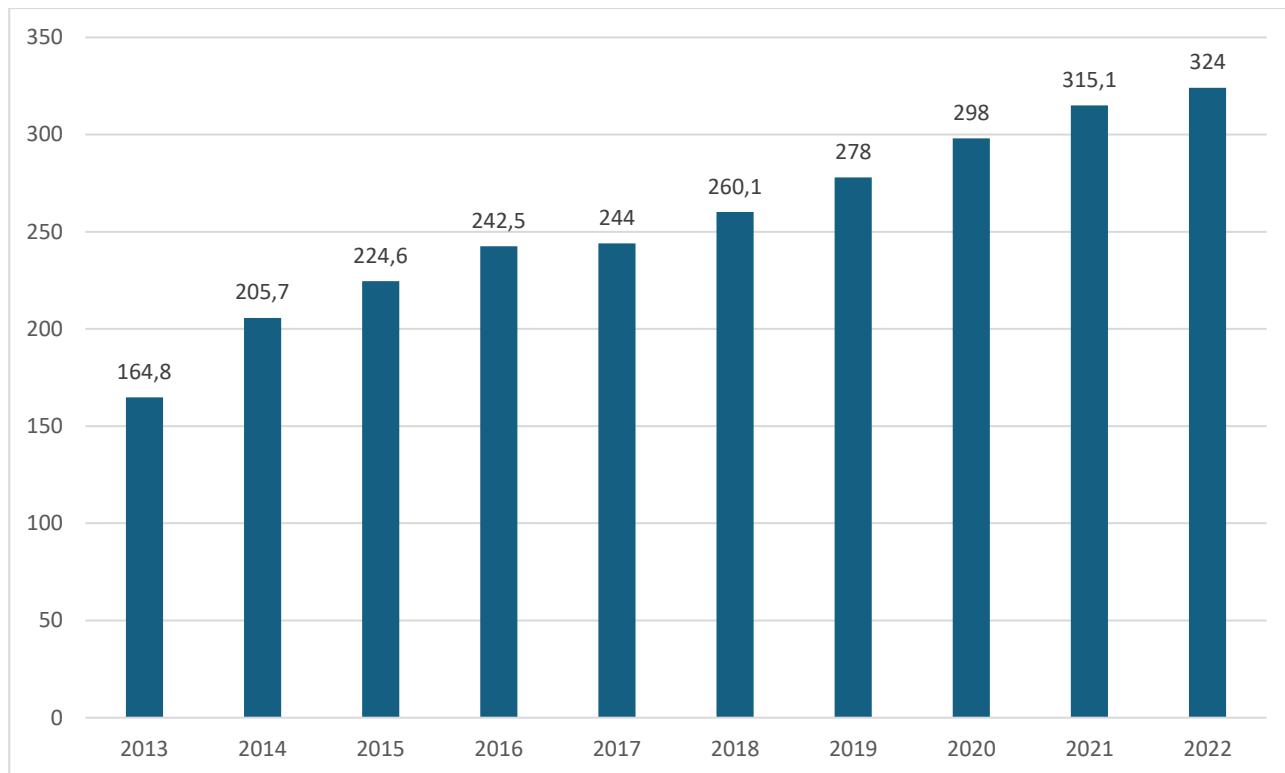


Рисунок 1 – Динамика численности иностранных студентов, обучающихся в учебных заведениях РФ, в тыс. чел. [8]

Помимо численности иностранных студентов в российских вузах увеличивается и их доля в отношении к общему количеству обучающихся. Если в 2013 г. данный показатель составлял 2,7 %, то к началу 2022 г. – 7,7 %.

По странам, лидирующих в показателе доли образовательных мигрантов в тройке лидеров студенты из Казахстана, Китая и Узбекистана (см. рис. 2).

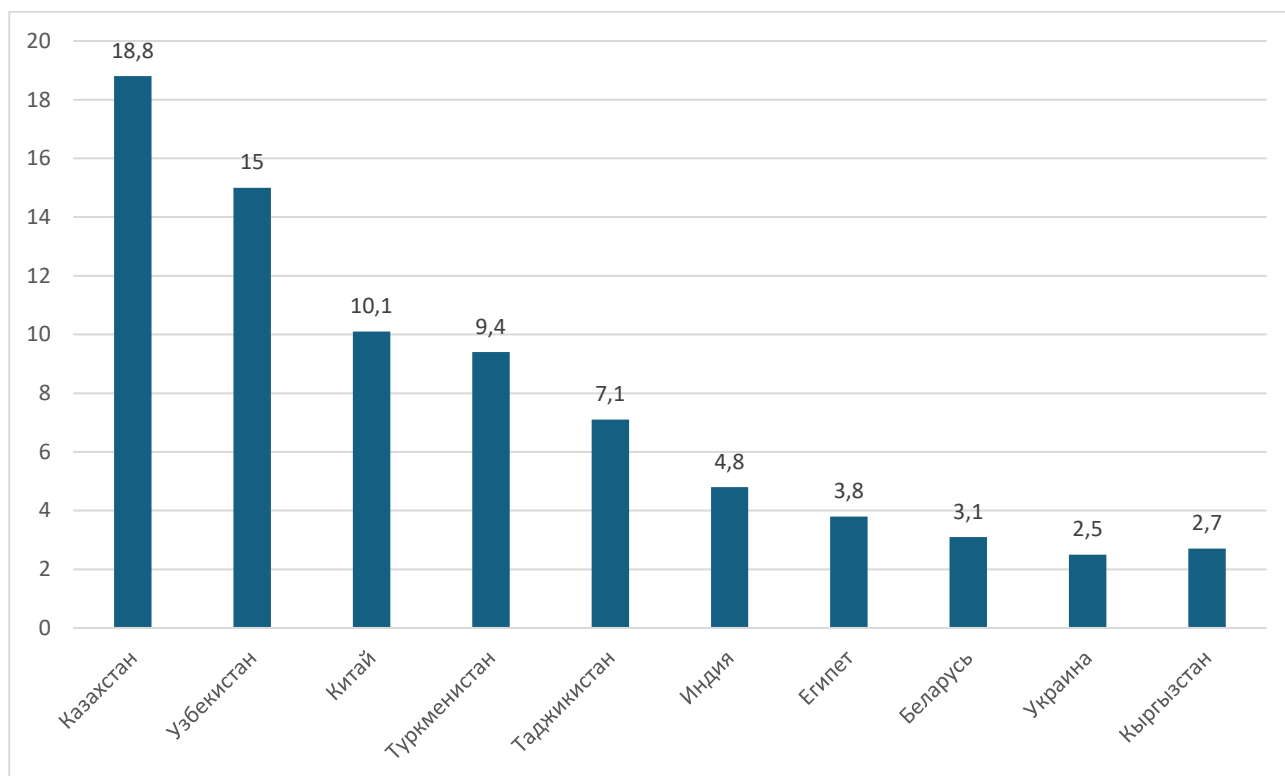


Рисунок 2 – Рейтинг стран по доли образовательных мигрантов в учебных заведениях РФ, в % [8]

Рост численности иностранных студентов из стран-лидеров в рейтинге по доли образовательных мигрантов обусловлено реализацией инициатив, составленных между РФ и другими государствами в рамках «Большого евразийского партнерства» [11].

Можно перечислить следующие факторы, способствующие развитию экспорта образовательных услуг [9]:

1. Обучение студентов из других стран – достаточно прибыльная для бюджета государства статья экспорта.
2. Помимо прибыли, обучение студентов «на экспорт» также помогает реализовать экономические и геополитические интересы государства.
3. В целях привлечения студентов из других стран вузы адаптируют системы обучения специалистов под требования мирового рынка труда. Все это выводит университеты страны на международный уровень.

Представителями Россотрудничества экспорт российского образования на русском языке рассматривается также в качестве одного из инструментов



«мягкой силы» в продвижении интересов России за рубежом. Становится очевидным, что ключевая роль в развитии экспорта образования принадлежит технологиям интернационализации высшего образования, эффективным моделям экспорта образовательной деятельности [6].

Лидером российского международного образования является РУДН, численность иностранных студентов в котором только за 2018/2019 – 2021/2022 академические годы выросла в два раза. Высокие показатели роста числа студентов-иностранцев отмечаются в Томском политехническом университете, в Первом Московском государственном медицинском университета имени И. М. Сеченова [8].

Одной из проблем развития экспорта образовательных услуг российских учебных заведений является низкая эффективность маркетинга образования. Тому препятствуют следующие проблемы [10]:

- отсутствует единая программа маркетингового продвижения и рекламной кампании образовательных услуг для всех учебных заведений РФ;
- не осуществляются масштабные маркетинговые исследования международного рынка образовательных услуг;
- низкая эффективность пропаганды и брендинга российского образования в зарубежных странах;
- крайне малое количество учебных заведений страны принимают активное участие в международных выставках, ярмарках и конференциях.

Для того, чтобы обеспечить развитие экспорта образовательных услуг, современные аспекты управления качеством образования должны включать в себя инструменты цифровизации образовательного процесса при помощи использования удаленных технологий, что способно решить актуальные проблемы современности. Благодаря этому будет обеспечено развитие механизма подготовки человеческого капитала и потенциала трудовых ресурсов в экономике государства [3].

По прошествии кризиса пандемии коронавирусной инфекции стало понятно, что удаленные технологии имеют важную практическую значимость при

обеспечении бесперебойного образовательного процесса студентов высших учебных заведений России. Благодаря интеграции удаленной технологии в систему высшего профессионального образования были приобретены следующие преимущества, повышающие качество образовательных услуг и стабильность образовательного процесса (в период пандемии Covid-19) [1; 2]:

- высокая эффективность образовательного процесса за счет индивидуализации обучения;
- сокращение издержек учебного заведения на организацию образовательных курсов и дисциплин;
- увеличение доступности информации образовательных программ при обучении студентами;
- появилась возможность постоянного мониторинга и работы студентов, и работы преподавателей;
- возможность общения и контактов с сокурсниками и с преподавателями во течение онлайн занятий;
- возможность обучения в комфортной домашней среде для студентов;
- отсутствие необходимости тратить время на дорогу к месту учебы и обратно.

Чтобы удаленные технологии были максимально эффективно интегрированы в сфере образования российских вузов, повышая конкурентоспособность образовательных услуг при их экспорте, необходимо принятие следующих решений:

1. Организация программы обучения информационной культуры, начиная со школьных скамей начальных классов.
2. Осуществление полного перевода обучающегося материала в цифровую форму.
3. Организация профессионального обучения и развития педагогического персонала по обретению навыков цифровой грамотности.
4. Интеграция навыков цифровой грамотности педагогов в их систему

материальной мотивации.

5. Заимствование готовых IT-решений и использование технологий социальных сетей и медиа при построении цифровой грамотности педагогов и студентов, а также их общего понимания всех инструментов удаленной системы обучения.

В выводах можно отметить, что рост числа иностранных студентов является не единственным результатом развития экспорта образовательных услуг в системе образования РФ. Также благодаря экспорту происходит повышение качества подготовки кадров, появляется потенциал развития трудовых ресурсов.

### Список литературы

1. Дзусова Б. Т., Туаева Л. А. Возможно ли получение качественного образования в удаленном режиме с использованием дистанционных технологий? / ЦИТИСЭ. 2020. № 4 (26). С. 141-148.

2. Бариков Л. Н. Дистанционное образование: технологии удаленного взаимодействия / Современное образование: содержание, технологии, качество. 2021. Т. 1. С. 505-508.

3. Войцеховская М. Ф. Некоторые аспекты цифровой трансформации методов обучения студентов в условиях дистанционного обучения / Ярославский педагогический вестник. 2022. № 4 (127). С. 81-87.

4. Мамедова И. О. К. Методологические проблемы управления образованием в условиях трансформации образовательной среды / Шамовские чтения. 2023. С. 455-459.

5. Колин К. К. Современные проблемы и приоритеты науки и образования России / Знание. Понимание. Умение. 2021. № 2. С. 34-51.

6. Рябинина А. М. Экспорт образовательных услуг на мировом рынке образования / Государственное управление. Электронный вестник. 2021. № 85. С. 236-261.

7. Береснев Д. Н., Воронов А. А., Тинякова В. И. Перспективы и возможности роста экспорта образовательных услуг в современном российском

образовании / Экономика: теория и практика. 2019. № 3 (55). С. 20-26.

8. Лебедева Т. В. Современные особенности экспорта российских образовательных услуг / Философия хозяйства. 2022. № 5. С. 217-241.

9. Родыгина Н. Ю., Асалиева А. А., Терехина И. С., Логина М. В. Факторы роста экспорта образовательных услуг в современных условиях / Российский внешнеэкономический вестник. 2023. № 2. С. 62-72.

10. Павлюкевич К. Факторы, влияющие на функционирование системы экспорта образовательных услуг / Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2022. № 8. С. 29-31.

11. Быкова И. В. Экспорт образовательных услуг в контексте инициативы «Большое евразийское партнерство» / Позитив. Философские проблемы науки и техники. 2022. № 17. С. 107-111.

**«ИННОВАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ МЫСЛИ»  
XVII Международная научно-практическая конференция  
*Научное издание***

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО  
(Подразделение НИЦ «Иннова»)  
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,  
ул. Весенняя, 8, оф. 1  
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 08.07.2024 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 1,98  
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman  
Тираж 50 экз. Заказ 815