Научно-исследовательский центр «Иннова»

РАЗВИТИЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: НОВЫЕ ПОДХОДЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сборник научных трудов по материалам
XVIII Международной научно-практической конференции,
23 июня 2021 года, г.-к. Анапа

Анапа
2021

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
Р17

Научный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

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

Р17 Развитие науки и образования: новые подходы и актуальные исследования. Сборник научных трудов по материалам XVIII Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 23 июня 2021 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2021. - 109 с.

ISBN 978-5-95283-619-8

В настоящем издании представлены материалы XVIII Международной научно-практической конференции «Развитие науки и образования: новые подходы и актуальные исследования», состоявшейся 23 июня 2021 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.

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

© Коллектив авторов, 2021.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО (подразделение НИЦ «Иннова»), 2021.

ISBN 978-5-95283-619-8

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ: ИССЛЕДОВАНИЕ ПОНЯТИЯ И МЕТОДИК АНАЛИЗА

Айваседо Оливия Александровна 6

БЕЗРАБОТИЦА И МЕРЫ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ В Г. ИЖЕВСКЕ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Аубакиров Ильназ Илшатович

Доронина Светлана Аликовна 11

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Гафарова Севиля Серверовна 16

ВНЕШНИЕ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, НАЛАГАЕМЫЕ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Забродин Сергей Алексеевич

Реутова Екатерина Алексеевна 20

КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ В ОЦЕНКЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНОВ РФ

Иваненчук Юрий Александрович 26

АНАЛИЗ УРОВНЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ РОССИЙСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Иваненчук Юрий Александрович 30

ФИНАНСОВАЯ СТРАТЕГИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ОРГАНИЗАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Рахмонкулова Лола Зафаровна 34

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

Алиев Каримджон Абдулхафизович

Бабаева Анна Александровна 40

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ И СИНТЕЗ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ В СЛОЖНОЙ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ УДАЛЕННЫМ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ УНИВЕРСИТЕТА

Ахмадиева Лейла Вагизовна

Закирова Эльвира Фидусовна *46*

РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА СНИЖЕНИЯ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ В ОТРАБОТАВШИХ ГАЗАХ ДИЗЕЛЯ ТЕПЛОВОЗА

Свечников Александр Александрович

Мутаев Мутай Аскандарович *54*

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ПЕРВОКЛАССНИКОВ К ШКОЛЕ

Бутова Дарья Игоревна *59*

УЧЕБНАЯ МОТИВАЦИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Гулько Екатерина Юрьевна *63*

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА

Кривенко Полина Александровна *69*

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТЬЮТОРСТВО В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Ковкова Мария Александровна *73*

МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ВОСПИТАТЕЛЕЙ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Максудова Назифе Сияровна *78*

КОЛЛОИДЫ

Типикина Ирина Александровна *83*

МАРИЯ МОНТЕССОРИ – ПРЕДАННЫЙ И АВАНГАРДНЫЙ ПЕДАГОГ

Эмирвеисова Эльвиза Энверовна *88*

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

POETIC TEXT IN ENGLISH

Merinova Rufina *92*

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

МОЛОДЕЖНАЯ КУЛЬТУРА КАК КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН

Моторнюк Александра Андреевна *96*

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОДИН ИЗ ПОДХОДОВ К КЛАССИФИКАЦИИ УРАВНЕНИЙ (СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ) С ПАРАМЕТРОМ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ ИХ РЕШЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Семенова Ирина Николаевна

Котцова Диана Геннадьевна *103*

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ: ИССЛЕДОВАНИЕ ПОНЯТИЯ И МЕТОДИК АНАЛИЗА

Айваседо Оливия Александровна

магистрант

научный руководитель Власова Ирина Евгеньевна,

канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»,

город Екатеринбург

Аннотация. *В данной статье исследуются современные подходы российских авторов к определению понятия «финансовое состояние». Рассмотрены различные методики анализа финансового состояния организации, выявлены их недостатки и достоинства.*

This article examines the modern approaches of Russian authors to the definition of the concept of "financial condition". Various methods of analyzing the financial condition of the organization are considered, their disadvantages and advantages are identified.

Ключевые слова: *финансовое состояние; анализ; методики; показатели*

Keywords: *financial condition; analysis; methods; indicators*

В настоящее время в современной экономической литературе не сложилось единого понимания и определения «финансовое состояние», хотя широко используется как в работах ученых, так и в практической деятельности.

О. А. Евстигнеева характеризует финансовое состояние как «уровень финансового обеспечения ресурсами коммерческой организации и их источниками» [3].

А. Д. Шеремет и Р. С. Сайфулин считают, что «финансовое состояние

организации характеризуется составом и размещением средств, структурой их источников, скоростью оборота капитала, способностью своевременно и в полном объеме погашать свои обязательства, а также другими факторами» [7].

Г. В. Савицкая под финансовым состоянием понимает «систему показателей, отражающих состояние капитала в процессе его кругооборота и способность субъекта хозяйствования финансировать свою деятельность в определенный момент времени» [5].

Н. В. Колчина даёт следующее определение: «финансовое состояние характеризуется совокупностью показателей, отражающих процесс формирования и использования его финансовых средств. В рыночной экономике финансовое состояние отражает конечные результаты его деятельности» [6].

И. Т. Балабанов определяет финансовое состояние субъекта хозяйствования как «характеристику его финансовой конкурентоспособности, использования финансовых ресурсов и капитала, выполнения обязательств перед государством и другими хозяйствующими субъектами» [1].

Итак, несмотря на различия в подходах разных авторов к пониманию сущности финансового состояния организации, можно констатировать, что в целом характеристика финансового состояния представляет собой комплексную оценку конкурентоспособности организации: платежеспособности и кредитоспособности, а также использование финансовых ресурсов и капитала, выполнение обязательств перед государством и другими хозяйствующими субъектами. Соответственно, оценка финансового состояния организации - это оценка её возможностей как делового партнера, как объекта инвестирования и как налогоплательщика.

Важная роль в деятельности любой организации отводится анализу финансового состояния, так как он позволяет своевременно выявлять и устранять недостатки финансовой деятельности, определять влияние различных внешних и внутренних факторов, выявлять «слабые места» организации и ликвидировать их вовремя. Результаты проведенного анализа служат основой для принятия наиболее обоснованных и эффективных управленческих решений.

Известные методики анализа финансового состояния организации представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристика методик анализа финансового состояния организации [2,4,5,7]

Автор	Сущность методики	Показатели
А. Д. Шеремет, Р. С. Сайфулин	Анализируются доходы и расходы, финансовые результаты, рентабельность, оборачиваемость активов и пассивов.	Коэффициент обеспеченности собственными средствами; коэффициент текущей ликвидности; рентабельность собственного капитала.
В. В. Ковалев	Анализ состоит из двух этапов: сначала проводится экспресс-анализ, на основании которого делается вывод о переходе ко 2 этапу – к углубленному и детальному анализу.	Ликвидность, финансовая устойчивость, рентабельность, оценка положения на рынке ценных бумаг, деловая активность.
Г. В. Савицкая	Позволяет провести экспресс-анализ финансового состояния организации и оценить степень вероятности её банкротства.	Коэффициенты ликвидности; коэффициент автономии; коэффициент обеспеченности собственными средствами.
Э. Альтман	Разновидности методик: двухфакторная модель ориентирована на анализ компании одной отрасли; четырехфакторная – на предприятия торговли; пятифакторная – на АО, размещающие акции на открытых биржах; семифакторная - практически не применяется на практике из-за сложности вычислений.	Коэффициент финансовой устойчивости; рентабельность; коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами; коэффициент оборачиваемости активов.
Р. Таффлер	Используется для оценки вероятности банкротства.	Рентабельность краткосрочных обязательств; коэффициент текущей ликвидности; коэффициент финансовой зависимости и оборачиваемости активов.

Методика анализа финансового состояния, изложенная в работах А. Д. Шеремета и Р. С. Сайфулина, отличается доступностью информации, универсальностью и простотой использования, а недостаток заключается в том, что она не учитывает отраслевую специфику организации и не позволяет проанализировать факторы, оказывающие влияние на результаты её деятельности.

Методика В. В. Ковалева строится на расчете множества показателей, основывающихся на использовании различных источников информации, которые увеличивают трудоемкость работы и дают возможность провести глубокий

анализ финансового состояния организации с учетом его специфики. Отметим, что с помощью экспресс-анализа удается только оценить финансовое состояние организации на краткосрочную перспективу, а углубленный анализ позволяет определить вероятность банкротства. Пороговые значения показателей значительно завышены и это влияет на оценку финансового состояния организации.

Методики таких авторов, как Э. Альтман, Р. Таффлер и Г. В. Савицкая, направлены на прогнозирование и своевременное предотвращение риска банкротства, позволяют сравнивать фактические результаты организации с результатами прошлых лет, и дают возможность провести полную и реальную оценку финансового состояния.

Таким образом, рассмотренные методики, безусловно, имеют научную и практическую значимость. Нам представляется, что предложенные различными авторами показатели оценки финансового состояния могут и должны комбинироваться в различных вариантах в зависимости от вида бизнес-модели компании и ее окружающей среды.

Список литературы

1. Балабанов И. Т. Анализ и планирование финансов хозяйствующего субъекта / И. Т. Балабанов. – М.: Финансы и статистика. 2013. – С. 88.

2. Буянова Т. И., Власова И. Е. Бухгалтерская (финансовая) отчетность: учеб. пособие. – Екатеринбург: Ажур, 2018. – 448 с.

3. Евстигнеева О. А. Содержание понятия финансовое состояние коммерческой организации / Вектор науки ТГУ. 2014. № 2 (28). С. 100–103.

4. Ковалев В. В. Финансовый анализ: методы и процедуры: учеб. пособие / В. В. Ковалев. - М.: Финансы и статистика, 2001. – С. 202.

5. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г. В. Савицкая. – 6-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2017. –378 с.

6. Финансы организаций (предприятий): учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям, специальности «Финансы и кредит» / [Н. В. Колчина и др.]; под ред. Н. В. Колчиной. 5-е изд., перераб. и доп.

М.: Юнити - Дана, 2012. С. 246.

7. Шеремет А. Д., Сайфулин Р. С., Негашев Е. В. Методика финансового анализа: учебник. М.: ИНФРА-М, 2012.

УДК [331.56+364.34]:616.24-008.4–036.22(470.51–25)

БЕЗРАБОТИЦА И МЕРЫ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ В Г. ИЖЕВСКЕ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Аубакиров Ильназ Илшатович
студент 2 курса 421 группы, факультета Энергетики и электрификации
Доронина Светлана Аликовна
старший преподаватель кафедры Экономики АПК
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Аннотация. *В статье рассматривается уровень безработицы и меры социальной поддержки в г. Ижевске Удмуртской Республики в период пандемии коронавирусной инфекции. Проведен сравнительный анализ состава безработных граждан за период 2019–2021 года. Предложены мероприятия по стабилизации уровня занятости работоспособного населения.*

Resume. *The article examines the unemployment rate and social support measures in the city of Izhevsk in the Udmurt Republic during the coronavirus pandemic. A comparative analysis of the composition of unemployed citizens for the period 2019-2021 was carried out. Measures are proposed to stabilize the level of employment of the working-age population.*

Ключевые слова: *безработица; центр занятости; пособие по безработице; уровень регистрируемой безработицы*

Key words: *unemployment; employment center; unemployment benefits; the level of registered unemployment*

Работа занимает важное место в жизни каждого человека. Человек выбирает себе профессию, которая ему нравится. Но, к сожалению, часто бывают жизненные ситуации, когда у человека нет работы, и не предоставляется возможным ее найти.

В настоящее время в стране из-за перехода к рыночным отношениям, возникают большие трудности и социально-экономические проблемы. Рынку

нужны другого уровня трудовые взаимоотношения. Но пока нет эффективного механизма использования трудовых ресурсов. Поэтому возникают новые и обостряются старые проблемы занятости, и растет безработица.

Человек называется безработным, если он потерял работу или те услуги, которые он предоставлял, теперь никому не нужны.

Причины могут быть разными. Может быть и так, что бизнес пошел в убыток.

Также из-за технического прогресса и инновациям в различных сферах общества люди теряют работу на заводах и фабриках. А в сельском хозяйстве одной из причин безработицы является замена ручного труда машинным. В маленьких деревнях происходит оптимизация кадров в школах, детских садах, фельдшерских пунктах. В итоге люди остаются без работы.

Причиной безработицы может быть и завышенное требование работников к работодателям. Некоторые не соглашаются с уровнем зарплаты и уходят с работы. Или же выпускники колледжей, вузов, впервые ищущие работу, не могут найти себе подходящее место работы.

А в 2020 году эпидемия коронавируса внесла существенные изменения в жизнь Удмуртской Республики и его жителей. Экономическую деятельность вынуждены были приостановить многие предприятия. Много людей остались без работы.

Проведем сравнительный анализ состава безработных граждан и уровень зарегистрированной безработицы в 2019–2020 годах в г. Ижевске (таблица 1).

Таблица 1 – Состав безработных граждан и уровень зарегистрированной безработицы в 2019–2021 гг. г. Ижевск

Показатель	На 01.12.2019 г.	На 01.12.2020 г.	На 01.05.2021 г.
Количество, людей, ищущих подходящую работу	3071(чел)	9908(чел)	5162(чел)
Из них количество безработных	2363(чел)	8721 (чел)	4381 (чел)
В составе безработных женщин	59 %	61,1 %	51 %
Уровень регистрируемой безработицы	0,67 %	2,5 %	1.12 %

В период пандемии уровень регистрируемой безработицы в г. Ижевске на 01.12.2020 г. составил 2,5 %, а безработных 8721 человек. Если сравнить с 2019 годом, то уровень регистрируемой безработицы было 0,67%, а безработных 2363 человек от трудоспособного населения в трудоспособном возрасте [3,4]. Видим резкий прирост безработицы в период пандемии.

Из-за карантинных мер и самоизоляции экономика Удмуртии пережила сильный удар в первом полугодии 2020 года. Сильно пострадал гостиничный бизнес, туризм, транспортные перевозки, развлекательные центры, торговля, общественное питание, культура, спорт [2].

Некоторые предприятия приостановили работу и сократили штат.

На рынке труда города Ижевска наблюдается несоответствие спроса и предложения рабочей силы.

Безработные — это, в основном, специалисты, служащие. А наиболее востребованными являются люди с рабочими специальностями. Это повар, электросварщик, водитель, кондуктор, продавец продовольственных магазинов, токарь, швея, бетонщик, каменщик, штукатур, плотник. А также воспитатели детского сада (яслей-сада), бухгалтер, менеджер, медицинская сестра, мастер строительных и монтажных работ [2].

Безработные нуждаются в поддержке со стороны общества и государства. Людям, оставшимся без работы, нужно встать на учет в центр занятости населения и оформить пособие по безработице.

Государство принимает разные меры по борьбе с безработицей:

– во-первых, это выплата пособий по безработице, материальная помощь безработным, компенсационные выплаты;

– во-вторых, создаются биржи труда, службы занятости;

– в-третьих, оказывается помощь в переподготовке переквалификации кадров;

– в-четвертых, выдаются субсидии и налоговые льготы для создания новых рабочих мест и т. д.

В период пандемии Правительство России поддержало тех людей, которые

потеряли работу после 1 марта 2020 года. Они получили повышенное пособие по безработице в течение трех месяцев. В Удмуртии это составляло 13949,5 рублей. А также гражданам этой категории производили выплаты для детей до 18 лет в размере 3000 рублей на каждого ребенка в семье.

В г. Ижевске безработные имеют возможность переобучиться. Некоторые граждане, по направлению службы занятости, имеют право на бесплатное профессиональное обучение и дополнительное образование.

К ним относятся: женщины, имеющие детей-дошкольников и женщины, находящиеся в отпуске по уходу за ребенком до трех лет. А также люди в возрасте 50 лет и старше; люди предпенсионного возраста.

В Удмуртской Республике для работодателей, которые приостановили индивидуальную предпринимательскую деятельность в период пандемии, установлена отдельная региональная мера поддержки.

Какой же уровень регистрируемой безработицы в первом полугодии 2021 года в г. Ижевске? Он составляет 1,12%. Если сравнить с тем же периодом 2020 года, то в прошлом году он составлял 1,34 %.[3] Наблюдается некоторое снижение уровня безработицы.

По данным центра занятости населения, на 01.05.2021 года предприятиям нужны 8857 человек. Из них 6159 человек- по рабочим специальностям. Если сравнить с этой датой 2020 года, то количество вакансий увеличилось на 37 %. За 4 месяца 2021 года снято с учета 9546 граждан, которые обратились за помощью в поиске подходящей работы. Из них 1713 людей трудоустроились. Услуги по профориентации получили 1783 безработных [3].

Значит, по сравнению с прошлым 2020 годом, наблюдается снижение безработицы.

Власти Удмуртии предполагают, что к 1 января 2022 года число безработных должно уменьшиться до пандемического уровня [1]. Для этого принимаются разные меры, направленные на поддержку выпускников, образовательных организаций, а также жителей, попавших в трудную жизненную ситуацию.

Список литературы

1. Абашева, О.Ю. Доля рынка – базовый индикатор маркетинговой стратегии организации / О.Ю. Абашева, С.А. Доронина, В.Л. Редников, С.А. Лопатина, Н.Б. Пименова/ Вестник Алтайской академии экономики и права – 2020.- №: 6-1. - С. 5-13.

2. Абашева, О.Ю. Интегрированные маркетинговые коммуникации как фактор повышения конкурентоспособности организации / О.Ю. Абашева, С.А. Доронина/ Наука Удмуртии – 2020. - №2(92) – С.3-8.

3. Абашева, О.Ю. Внедрение системы бережливого производства как фактор обеспечения экономической безопасности организации / О.Ю. Абышева, С.А. Доронина, С.И. Бекмансурова/ Наука Удмуртии – 2019. - №2(88) – С.4-7.

4. Ситуация на рынке труда/ Экспресс-информация о ситуации на рынке труда города Ижевска и Завьяловского района на 01.05.2021 г. – Ижевск – URL:https:/www.izh.ru/i/info/16607.html.(Дата обращения 12.06.2021).

УДК 338.2

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Гафарова Севиля Серверовна
магистрант 1 курса
научный руководитель Хаирова Эльнара Аккиевна,
к.э.н., доцент кафедры мировой экономики и экономической теории
ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет
имени Февзи Якубова»

Аннотация. *В статье изучена роль инноваций в развитии экономики, а также малого бизнеса. Рассмотрены основные особенности и преимущества малого предпринимательства. Исследованы способы и процесс его вовлечения в инновационный.*

Annotation. *The article examines the role of innovation in the development of the economy, as well as small business. The main features and advantages of small business are considered. The methods and process of its involvement in the innovation are investigated.*

Ключевые слов: *инновации, инновационный продукт, инновационный потенциал, малый бизнес, малое предпринимательство, развитие*

Keywords: *innovation, innovative product, innovative potential, small business, small business, development*

Инновации способны стать решающим фактором в развитии экономики страны. С их помощью можно удовлетворить растущие потребности общества, придать новые качества продукту и услуге, удовлетворить индивидуальные потребности покупателя. Они способны обеспечить конкурентоспособность продукции как на отечественном, так и на мировом рынках.

Мировая практика показывает, что немалую роль в становлении и развитии

инновационного бизнеса играют малые предприятия. И хотя их налоговая «отдача» государству намного меньше, чем у крупных промышленных корпораций, развитие новых технологических разработок практически невозможно без активного участия малого бизнеса [20]. Малый бизнес вносит большой вклад в формирование материальной основы благосостояния и социальной стабильности всех индустриально развитых стран мира. Развитие малого бизнеса имеет большое значение для ускорения экономического роста и повышения конкурентоспособности российских производителей на внешнем рынке за счет использования инновационных разработок.

Предприятия малого бизнеса способны развивать и поддерживать инновации во многих сферах экономики: в туризме и гостиничном бизнесе, в общественном питании и в сфере услуг, в обслуживании производства и в ЖКХ, в сельском хозяйстве и в производстве промышленных и продовольственных товаров, в строительстве и в торговле, а также в сфере инновационных технологий.

Предприятия малого бизнеса, будучи важнейшим субъектом инноваций, могут внести существенный вклад в развитие производства в технически передовых областях [1,2]. Расширенное вовлечение в инновационный процесс малого бизнеса происходит, прежде всего, при помощи венчурного капитала, который создает базу для структурной перестройки экономики на наукоемкой основе. При оценке инновационного потенциала малого бизнеса следует исходить из следующих его характерных особенностей:

– более высокая гибкость, мобильность и адаптивность малого бизнеса к быстро меняющейся внешней среде;

– более многоплановая мотивация работников к инновационной деятельности, обусловленная как экономическими, так и неэкономическими факторами;

– более узкая специализация творческого поиска инноваторов, что позволяет обеспечить глубокую диффузию инноваций на потребительских рынках;

– большая возможность принятия рискованных решений при разработке инноваций, что часто неприемлемо для большинства крупных организаций;

– малые предприятия более активно вступают в партнерские отношения с

крупным бизнесом при разработке своих инноваций и более оперативно реагируют на изменение потребностей в инновациях крупного бизнеса, что становится дополнительным источником инноваций в экономике;

– более высокая отдача на единицу денежных средств, вложенных в НИОКР, чем у крупных компаний [1].

Таким образом, основное преимущество малого бизнеса, по сравнению с крупным, заключается в повышенной творческой инициативности, способности к быстрым переменам, самостоятельности в принятии главных решений, что позволяет получать выгоды от изменений во внешней среде, и способствует более активному созданию и внедрению новшеств. По данным Национального научного фонда США, на разработку проекта малые фирмы затрачивают в несколько раз меньше ресурсов, нежели крупные корпорации. В малых фирмах количество нововведений на единицу затрат в 4 раза больше, чем в средних и в 24 раза больше, чем в крупных компаниях. Кроме того, малые предприятия почти на треть опережают крупные в скорости осуществления инновационного цикла.

В экономическом плане малые предприятия характеризуются повышенной (около двух раз) эффективностью конечных результатов инновационной деятельности и более быстрой окупаемостью инвестиций (по сравнению с крупными предприятиями). Внедрению инновационных технологий на предприятиях способствуют следующие факторы: совершенное законодательство, оптимальное финансирование, снижение налогов на инновационную деятельность и процентных ставок по кредитам [3, с. 94]. К блокирующим факторам относятся высокий финансовый риск, корпоративный иммунитет инноваций, достаточная информация о рынке сбыта, низкая квалификация персонала, отсутствие собственных средств, высокая стоимость инноваций.

Для ускорения развития науки и образования необходимо изменить налоговую политику и формы инвестиционной поддержки предприятий для реализации более эффективной политики. Научные учреждения, занимающиеся новыми технологиями, могут рассчитывать на следующие виды поддержек:

– финансирование части научно-прикладных исследований из бюджета

или внебюджетного фонда;

– заказы на инновационные продукты;

– на базе малых инновационных предприятий в сфере государственных финансов научно-образовательных учреждений для практического применения результатов интеллектуальной деятельности;

– усиление, так называемых, налоговых каникул.

Для инновационного предпринимательства также необходимо создание соответствующей инфраструктуры, обеспечивающей благоприятные условия для масштабного использования инноваций во всех отраслях экономики. Развитие поддержки инфраструктуры необходимо для обеспечения развития инновационной экономики, особенно малых предприятий, осуществляющих инновационную деятельность, поскольку последняя представляет собой инновационную деятельность, связанную с высоким уровнем рисков, как малое предприятие. Это во многих случаях снижает доступность финансовых, информационных, кадровых и других ресурсов предприятия.

Список литературы

1. Юлдашева С. Н. Малый бизнес как фактор развития экономики / Молодой ученый. 2016. №13. С. 559–561.

2. Королев В. И. Тенденции развития инновационной деятельности в российском малом бизнесе / Вестник МФЮА. 2018. №2. URL: https:/cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-razvitiya-innovatsionnoy-deyatelnosti-v-rossiyskom-malom-biznese (дата обращения: 25.05.2021).

3. Кузнецова Ольга Николаевна Стимулирование инновационной активности экономических субъектов / Финансы: теория и практика. 2017. №1. URL: https:/cyberleninka.ru/article/n/stimulirovanie-innovatsionnoy-aktivnosti-ekonomicheskih-subektov (дата обращения: 25.05.2021).

УДК 334

ВНЕШНИЕ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, НАЛАГАЕМЫЕ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Забродин Сергей Алексеевич

магистрант

Реутова Екатерина Алексеевна

магистрант

ФБГОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Аннотация. *В статье рассмотрены основные источники и причины появления ограничительных мер, характер их воздействия на деятельность хозяйствующих субъектов, а также возможные ответные реакции предприятия как антикризисные меры управления.*

Annotation. *The article considers the main sources and reasons for the appearance of restrictive measures, the nature of their impact on the activities of economic entities, as well as possible responses of the enterprise as anti-crisis management measures.*

Ключевые слова: *внешние ограничительные меры, антикризисное управление, деятельность предприятия*

Keywords: *external restrictive measures, anti-crisis management, enterprise activity*

После перехода российской экономики на пути рыночного развития, открытия отечественного рынка для зарубежных товаров, вопрос о финансовом благополучии предприятий, осуществляющих свою деятельность на территории нашей страны, о их благополучном функционировании в условиях жесткой конкуренции, об антикризисном управлении встал достаточно остро [1].

В настоящее время нет единой трактовки понятия «Антикризисное управление». Однако, большинство российских ученых и научных деятелей сходятся в трех основных положениях данного термина. Безусловно, «Антикризисное управление» — это, в первую очередь, управление, то есть ряд мероприятий, направленных на решение определенных задач. Управление чаще всего осуществляется [2]:

– в условиях риска, то есть в условиях неопределенности, которая может привести как к положительным, так и к негативным последствиям;

– в условиях ожидания предприятием кризисных (негативных) событий, анализе их «симптомов» с последующей разработкой мер, направленных на снижение данных отрицательных последствий;

– в условиях ожидания кризисных (негативных) событий целой социально-экономической системой, которые будут отражаться на совокупных тенденциях ее развития, а не на отдельно взятом предприятии.

При возникновении риска деятельности предприятия, либо возникновении кризисных явлений в экономике сопутствующим явлением будет ввод ограничительных мер как со стороны внешних агентов, так и (или) со стороны самого предприятия.

Под «ограничительными мерами» в данной статье понимаются запреты (установленные законом, либо хозяйствующими субъектами) на совершение определенных действий (бездействия), которые могут нанести вред, либо повлечь за собой негативные последствия для самого предприятия [3]. Исходя из сущности данных определений важно уметь точно выявлять основные причины возникновения ограничительных мер с целью дальнейшего предвидения результатов их введения и принятия мер по снижению негативных последствий, кризисных явлений, рисков.

В исследовании предлагается рассмотреть одну из основных групп причин возникновения ограничительных мер и результаты их введения: внешние причины их возникновения (таблица 1). Стоит отметить, что ряд внешних причин возникновения оснований для ввода ограничительных мер со стороны

предприятия являются нерегулируемыми, либо сложно регулируемыми. Как следствие, данные причины необходимо рассматривать, анализировать и минимизировать риски при их наступлении на этапе только «зарождения» бизнеса. К таким причинам относятся природно-климатические условия местности, на которой располагаются производственные мощности, а также чрезвычайные ситуации и их вероятность наступления.

Важно при проведении антикризисного управления и анализе возможных результатов ввода ограничительных мер, верно, подбирать мероприятия, противодействующие вводимым запретам. Это обуславливается тем, что при некорректных мероприятиях негативные последствия могут не только не изменить текущее кризисное положение, но усиливать негативные тенденции, протекающие как в самой экономике, так и на производстве отдельно взятого предприятия.

Исходя из этого с целью проведения антикризисного управления предлагается ряд ответных мероприятий, направленных на нейтрализацию негативных последствий, вызванных вводом ограничительных мер:

– соответствие деятельности предприятия действующему законодательству, обеспечение всего требуемого технического оборудования, в том числе оборудования по снижению загрязнения окружающей среды на территории предприятия и за ее пределами;

– своевременный анализ и корректировка внешних экономических отношений исходя из международной политической обстановки на мировой арене, возможность своевременной смены поставщиков и контрагентов, быстрая переориентация на внутреннего потребителя, либо на иного потребителя на зарубежных рынках;

– поддержание платежеспособности предприятия, его финансовое благополучие, низкую закредитованность. Это необходимо для возможности проведения антикризисных мероприятий в случаях временного приостановления деятельности организации.

Таблица 1 – Внешние причины и результаты ввода ограничительных мер на предприятии [3, 4, 5]

<table>
<tr><th colspan="4">Причины ввода ограничений</th><th>Ограничительные меры</th><th colspan="2">Результат ввода ограничений</th></tr>
<tr><td rowspan="12">Внешние причины ввода ограничительных мер</td><td rowspan="11">Политико-правовые основания ввода ограничений</td><td rowspan="5">На внутрироссийском уровне</td><td>Низкая конкурентоспособность</td><td>Низкая финансовая поддержка компании государством</td><td colspan="2">Потеря дополнительных источников финансирования</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Нарушение законодательства</td><td>Дополнительный внешний надзор по контролю за стандартами качества</td><td>Аннулирование сертификата качества</td><td>Прекращение производства
Потеря зарубежных рынков сбыта</td></tr>
<tr><td>Дополнительный внешний надзор по контролю за правильностью упаковки и маркировки</td><td colspan="2" rowspan="2">Штраф</td></tr>
<tr><td>Дополнительный внешний надзор по контролю за соблюдением экологических и социальных стандартов</td></tr>
<tr><td>Приостановление и отзыв лицензии</td><td colspan="2">Временное прекращение производства
Ликвидация предприятия</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="6">На международном уровне (чаще всего выступают как санкции, то есть ответ на определённые действия государства)</td><td>импортные пошлины;
налоги на импорт;
специальные налоги на импорт;</td><td colspan="2">Рост цен на импортное сырье, материалы, машины, оборудование</td></tr>
<tr><td>экспортные ограничения по объему
квоты на экспорт
запреты на экспорт;</td><td colspan="2">Потеря зарубежных потребителей</td></tr>
<tr><td>запреты на импорт;</td><td colspan="2">Временное прекращение деятельности</td></tr>
<tr><td rowspan="2">экспортные пошлины;</td><td colspan="2">Потеря зарубежных потребителей</td></tr>
<tr><td colspan="2">Потеря прибыли</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Чрезвычайные обстоятельства</td><td colspan="2" rowspan="3">Стихийные бедствия</td><td>Повреждение имущества, не влияющего на производство</td><td colspan="2">Рост расходов на ремонт</td></tr>
<tr><td>Повреждение имущества, влияющего на производство</td><td colspan="2">Временное приостановление производства</td></tr>
<tr><td>Уничтожение имущества</td><td colspan="2">Ликвидация производства</td></tr>
</table>

Причины ввода ограничений			**Ограничительные меры**	**Результат ввода ограничений**
Внешние причины	Природно-климатические условия	Аварии	Повреждение имущества, не влияющее на производство	Рост расходов на ремонт
			Повреждение имущества, влияющее на производство	Временное приостановление производства
			Уничтожение имущества	Ликвидация производства
		Эпидемии	Увеличение требований при производстве	Рост расходов при производстве
			Временное приостановление производства	Потеря прибыли, увеличение убытков
		Смена климата или погодных условий	Повышение требований к системам отчистки промышленных выбросов	Увеличение затрат для установки систем управления выбросами
			Снижение репутации за счет выбросов и загрязнений на предприятии	
			Повышенный спрос к страховым выплатам компаний, понесших потери	Увеличение расходов страховых компаний
			Снижение спроса на продукты холодной погоды в связи с глобальным потеплением	Снижение прибыли
		Сезонных характер	Временное приостановление производства	Отсутствие выручки
	Экономические	Появление конкурентов в отрасли	Потеря потребителей	Прекращение деятельности
				Рост расходов на модернизацию
		Большая дебиторская задолженность	Отсутствие ресурсов для товарооборота	Снижение выручки/прибыли
		Снижение спроса на продукцию	Снижение объемов производства	
		Срыв поставок сырья, оборудования	Временное приостановление производства	
		Налоги	Высокие налоговые сборы	Снижение прибыльности предприятия

Таким образом, при проведении антикризисного управления на предприятии необходимо учитывать внешние факторы воздействия на данную организацию. Это обуславливается наличием рисков по введению как на территории России, так и на территории предприятия ограничительных мер по благополучному

функционированию этого предприятия. Анализ и заблаговременное выявление причин и возможных результатов ввода ограничительных мер дает возможность своевременного вмешательства и нейтрализацию негативных последствий, что является основной целью антикризисного управления.

Список литературы

1. Крутиков В. К., Алексеева Е. В., Дорожкина Т. В., Якунина М. В., Антикризисное управление. Калуга: Изд-во: «Эйдос». 2016.- 225 с.

2. Черненко, В. А. Антикризисное управление: учебник и практикум для СПО. М.: Издательство Юрайт, 20189–417 с.

3. Слепак В. Ю., Трубачева К. И., Средства правовой защиты при обжаловании ограничительных мер Европейского Союза /Lex Russica. 2017. №9.

4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ. – Режим доступа: http:/www.consultant.ru.

5. Черевадская О. Е., Юридический практикум, Приостановление деятельности компании: анализируем причины / «Российский налоговый курьер». – Режим доступа: https:/www.rnk.ru.

УДК 338

КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ В ОЦЕНКЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНОВ РФ

Иваненчук Юрий Александрович
магистрант
ФГАОУ ВО «Сибирский Федеральный Университет»
Институт экономики, государственного управления и финансов,
город Красноярск

Аннотация. *В статье определен ряд показателей, характеризующих уровень цифровизации отдельных регионов РФ. На основе этих показателей проведен кластерный анализ, который позволил распределить регионы по группам со схожей спецификой развития цифровизации компаний регионов, и сделать выводы об особенностях цифровизации в разных субъектах РФ.*

Abstract. *This article defines a number of indicators characterizing the level of digitalization of certain regions of the Russian Federation. Based on these indicators, a cluster analysis was carried out, which made it possible to distribute the regions into groups with a similar specificity in the development of digitalization of regional companies and draw conclusions about the features of digitalization in different constituent entities of the Russian Federation.*

Ключевые слова: *цифровизация, цифровая экономика, экономический рост, цифровые технологии, кластерный анализ*

Keywords: *digitalization, digital economy, economic growth, digital technologies, cluster analysis*

Для того чтобы определить особенности развития цифровизации в различных регионах необходимо провести кластерный анализ, который позволит распределить регионы по группам (кластерам), в которых значения отдельных

показателей цифровизации для регионов, попавших в кластер, будут примерно равны [1].

Переменными, на основе которых будет проведена кластеризация, выступят показатели, определяющие уровень цифровизации организаций в регионе. Был определен следующий список показателей для проведения кластерного анализа:

– INTERNET – доля организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет;

– WEBSITE – доля организаций, имеющих веб-сайт в сети Интернет;

– CLOUD – доля организаций, использующих облачные сервисы;

– RFID – доля организаций, использующих технологии автоматической идентификации объектов (RFID);

– COMPUTER – обеспеченность персональными компьютерами с доступом к сети Интернет.

Применение кластерного анализа осуществляется с помощью программы STATISTICA.

Перед применением методов кластерного анализа, в первую очередь необходимо выполнить нормировку данных. В результате проведения нормировки все значения признаков будут попадать в ограниченный диапазон, а также станут безразмерными [2].

После проведения нормировки следующим этапом подготовки данных для кластерного анализа является исключение «выбросов», то есть удаление наблюдений, для которых значение показателя сильно отличается от медианного. Для этого необходимо определить наблюдения, в которых содержатся «выбросы» и исключить их из общей совокупности рассматриваемых регионов [3].

После проведенных операций оставшиеся данные можно использовать для кластерного анализа. Кластеризацию проведем методом К-средних, при этом оптимальное количество кластеров будет определяться таким, что p-значение для каждой переменной при этом количестве кластеров будет стремиться к нулю.

В результате кластеризации по данным показателей за 2019 год было

выделено 4 группы регионов. Распределение регионов по кластерам представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение регионов по кластерам

Номер кластера	Количество регионов	Перечень регионов, составляющих кластер
1	19	Астраханская область, Белгородская область, Вологодская область, Воронежская область, Ивановская область, Иркутская область, Калининградская область, Ленинградская область, Липецкая область, Мурманская область, Нижегородская область, Новосибирская область, Республика Адыгея, Республика Башкортостан, Ростовская область, Сахалинская область, Свердловская область, Хабаровский край, Ярославская область.
2	29	Алтайский край, Амурская область, Архангельская область, Владимирская область, Волгоградская область, Еврейская автономная область, Забайкальский край, Кемеровская область, Краснодарский край, Красноярский край, Курская область, Омская область, Орловская область, Пензенская область, Приморский край, Псковская область, Республика Бурятия, Республика Хакасия, Рязанская область, Самарская область, Саратовская область, Ставропольский край, Тульская область, Челябинская область, Ямало-Ненецкий автономный округ.
3	9	Брянская область, Карачаево-Черкесская Республика, Кировская область, Костромская область, Курганская область, Ненецкий автономный округ, Республика Марий Эл, Тверская область, Ульяновская область.
4	10	Кабардино-Балкарская Республика, Калужская область, Камчатский край, Магаданская область, Оренбургская область, Республика Алтай, Республика Карелия, Республика Коми, Республика Крым, Республика Мордовия, Смоленская область, Удмуртская Республика, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Чукотский автономный округ.

По графику средних значений для кластеров можно судить о специфике каждой группы регионов. График средних для каждого кластера представлен на рисунке 1.

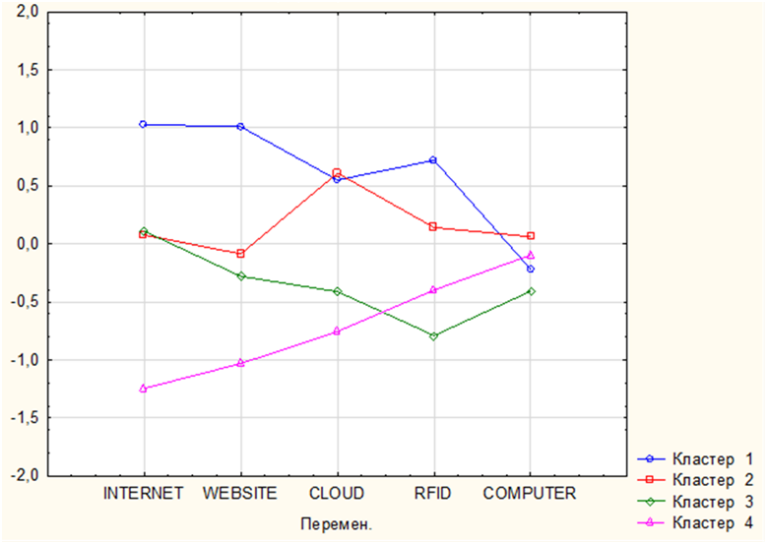

Рисунок 1 – График средних для кластеров

Полученный график позволяет судить о том, что доля организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет наиболее высока в регионах первого кластера, и является низкой для регионов, попавших в четвертый кластер. Значение переменной INTERNET близкое к 0 позволяет сделать вывод о том, что в регионах второго и третьего кластеров доля организаций, использующих широкополосный доступ к Интернету, является средней.

Доля организаций, имеющих веб-сайт в сети Интернет, постепенно снижается при движении от первого кластера к четвертому.

Доли организаций, использующих облачные сервисы примерно равны в первом и втором кластере, ниже в третьем кластере и являются минимальными для регионов четвертого кластера.

Для первого кластера характерна высокая доля организаций, использующих RFID. Это значение является более низким для регионов второго кластера и еще более низких для регионов четвёртого. Для регионов третьего кластера это значение минимально.

Высокая концентрация средних значений переменной COMPUTER около нуля свидетельствует о примерно равной обеспеченности персональными компьютерами с доступом к сети Интернет в регионах всех кластеров.

Список литературы

1. Забелина О. В., Байдакова Н. В., Семенов С. О. Методика оценки перспектив кластеризации региона (на примере экономики Тверской области) / Транспортное дело России. 2013. № 5. С. 282–285.

2. Емелин Н. М., Голодкова О. В., Блаженков В. В. Кластерный анализ инновационной деятельности российских ВУЗов / Известия Института инженерной физики. 2014. № 4 (34). С. 94–98.

3. Барышникова Н. А. Методика кластеризации на основе иерархических и неиерархических методов кластерного анализа / Вестник Таганрогского института управления и экономики. 2012. № 1. С. 81–83.

УДК 338

АНАЛИЗ УРОВНЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ РОССИЙСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Иваненчук Юрий Александрович
магистрант
ФГАОУ ВО «Сибирский Федеральный Университет»
Институт экономики, государственного управления и финансов,
город Красноярск

Аннотация. *В статье изучена экономическая сущность цифровизации экономики, в частности рассмотрены различные точки зрения авторов по данному вопросу. Представлен ряд показателей, определяющих уровень развития цифровизации российских компаний. Проведя анализ изменения этих показателей во времени, был сделан вывод о росте уровня цифровизации организаций в России.*

Abstract. *This article studies the economic essence of digitalization of the economy, in particular, the various points of view of the authors on this issue. A number of indicators are presented that determine the level of development of digitalization of Russian companies. After analyzing the changes in these indicators over time, it was concluded that the level of digitalization of organizations in Russia is growing.*

Ключевые слова: *цифровизация, цифровая экономика, экономический рост, цифровые технологии*

Keywords: *digitalization, digital economy, economic growth, digital technologies*

Основными элементами экономической системы современного государства являются организации, производящие товары и услуги как для внутреннего потребления, так и для населения, и это означает, что для развития уровня цифровизации экономики необходимо внедрение и освоение трансформирующих

цифровых технологий, формирование цифровой инфраструктуры, и следующая за этим настройка цифрового взаимодействия организаций [1].

Исходя из цели цифровой трансформации, которая определяется как создание необходимых условий для преобразования методов функционирования и развития социально-экономических систем, а также для приобретения организацией или регионом ряда преимуществ, которые способны обеспечить трансформируемой системе эффективное и устойчивое функционирование в условиях цифровой экономики посредством максимального использования современных технологий и формирования общего цифрового пространства, ряд показателей, позволяющих определить готовность региона к цифровой трансформации следует выделять из тех, которые характеризуют уровень цифровизации [2].

Исходя из этого необходимо определить ряд факторов, которые позволяют оценить уровень цифровизации в организациях. Основополагающим фактором цифровой трансформации является широкополосный доступ к сети Интернет, поэтому в качестве первого показателя следует использовать долю организаций, которые используют широкополосный доступ к сети Интернет, из общего числа организаций. Данный показатель определяется в процентах и рассчитывается как отношение числа организаций, которые используют доступ к Интернету со скоростью более 256 Кбит/сек., и общего числа обследованных организаций.

Следующим показателем, характеризующим уровень цифровизации в организациях, следует использовать долю организаций, имеющих веб-сайт в сети Интернет, среди общего числа организаций. Данный показатель так же измеряется в процентах и рассчитывается при помощи деления числа организаций, имеющих веб-сайт в сети Интернет, на общее число обследуемых организаций.

Еще один показатель, который позволяет оценить уровень цифровизации бизнеса – это доля организации, использующих облачные сервисы, в общем числе организаций. Данный показатель так же измеряется в процентах.

Также уровень цифровизации бизнеса можно оценить с помощью другого показателя, характеризующего использование современных технологий в организациях. Этим показателем является доля организаций, которые используют

технологии автоматической идентификации объектов (RFID). Эта технология позволяет распознавать живые или неодушевленные предметы при помощи использования радиоволн и основывается на возможности обмена данными без необходимости непосредственного контакта.

Рассмотрим изменение выделенных показателей во времени. Для этого представим значения показателей в 2015–2019 гг. в табличном виде (таблица 1).

Таблица 1 – Значения показателей цифровизации

Год / Показатель	2015	2016	2017	2018	2019
Доля организаций, которые используют широкополосный доступ к сети Интернет, %	79,5	81,8	83,2	86,5	86,6
Доля организаций, имеющих веб-сайт в сети Интернет, %	42,6	45,9	47,4	50,9	51,9
Доля организации, использующих облачные сервисы, %	18,3	20,3	22,9	26,1	28,1
Доля организаций, которые используют технологии автоматической идентификации объектов (RFID), %	4,8	4,7	5	5,4	6,3

Рассматриваемые данные взяты из статистических сборников Федеральной службы государственной статистики [3].

На протяжении всего рассматриваемого периода наблюдается рост доли организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет. В период с 2015 г. по 2019 г. значение показателя возросло с 79,5% до 86,6%, то есть за последние 5 лет рост составил более 7 п. п.

В период с 2015 г. по 2019 г. наблюдается постоянный рост доли организаций, имеющих веб-сайт. За последние 5 лет рост этого показателя составил более 9,3 п. п. Таким образом в 2019 г. 51,9% организаций имеют веб-сайт в сети Интернет.

В 2019 г. доля организаций, использующих облачные сервисы, составила 28,1%, а рост показателя, в рассматриваемом периоде составил почти 10 п. п.

Доля организаций, которые используют технологии автоматической идентификации объектов в 2015 году, составила 4,8%. После снижения в 2016 году до 4,7%, показатель демонстрировал экспоненциальный рост вплоть до 2019

года, когда значение показателя составило 6,3%.

Среди рассматриваемых показателей три из пяти показали рост в течение каждого года на рассматриваемом временном периоде. Только доля организаций, использующих технологии автоматической идентификации объектов, показала снижение в одном году. При этом значение всех рассматриваемых показателей увеличились с 2015 г. к 2019 г. На основе этого можно сделать вывод о росте уровня цифровизации организаций в России.

Список литературы

1. Горелов Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика: учеб. пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. – М.: Юрайт, 2019. – 241 с.

2. Халин В. Г., Чернова Г. В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски / В. Г. Халин, Г. В. Чернова / Управленческое консультирование. – М., 2018. – № 10. – С. 48–49.

3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. − Режим доступа: https:/rosstat.gov.ru/folder/210 (дата обращения 15.06.2021).

УДК 338.4

ФИНАНСОВАЯ СТРАТЕГИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ОРГАНИЗАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Рахмонкулова Лола Зафаровна

преподаватель

Политехнический институт Таджикского технического университета им. ак. М.С. Осими в г. Худжанд, Таджикистан

Аннотация. *В статье рассматриваются понятие и цель финансовой стратегии, необходимость ее разработки в деятельности организации и этапы разработки финансовой стратегии. Также возможно использование финансовой стратегии в деятельности организации.*

Ключевые слова: *стратегическое управление, финансовая стратегия, система «дерево целей»*

В наше время стратегическое управление — это эффективный метод управления бизнесом, который помогает обеспечить конкурентоспособность, ликвидность, прибыльность, финансовую стабильность и повысить эффективность управления организацией. Финансовая стратегия играет важную роль в системе стратегического управления организацией. Необходимость разработки финансовой стратегии организации основана на усилении влияния факторов внешней среды на эффективность управления бизнесом и их согласовании с факторами внутренней среды. Основой для разработки и совершенствования структуры финансовой стратегии организации является создание системы «дерева целей», позволяющей распределить цели по конкретным направлениям финансового развития.

Поэтому разработка и выбор финансовой стратегии важны в контексте устойчивого экономического развития, так как отсутствие финансовой стратегии приводит к снижению финансовых показателей организации.

Цель данной статьи - определить роль финансовой стратегии как инструмента обеспечения развития организации.

Хотя разработка эффективной финансовой стратегии и ее реализация в будущем ставит перед организациями большие задачи, с одной стороны, устойчивость организаций достигается за счет разработки и реализации финансовых стратегий.

Понятие финансовой стратегии по-разному трактуется во внешнеэкономической литературе. В частности, Бланк И. А. Финансовая стратегия - один из важнейших видов функциональной стратегии организации, который обеспечивает улучшение финансовой деятельности и развитие финансовых отношений за счет разработки долгосрочных финансовых целей, выбора эффективных способов их достижения, организации и использования финансовых средств. ресурсы в изменяющейся среде [1, с. 8].

А. М. Ковалёва объяснила финансовую стратегию генеральным планом операций по обеспечению предприятия денежными средствами [3, с. 201].

И. П. Хоминч утверждает в своем исследовании: «Финансовая стратегия — это общая модель операций, которая действует для достижения целей, поставленных в рамках корпоративных целей, посредством координации, распределения и использования финансовых ресурсов» [4, с. 12].

Сам термин «стратегия» относится к модели операций, используемых для достижения целей организации. То есть стратегия организации — это генеральный план операций, в котором отражены приоритеты стратегических целей, ресурсов, шагов по достижению стратегических целей [6, с. 154].

Необходимость в стратегии основана на нескольких причинах:

– невозможность выйти на рынок или работать на нем без основной цели;

– развитие сотрудничества с зарубежными организациями;

– двигаться к укреплению своих позиций на рынке, обеспечивать долгосрочную конкурентоспособность;

– постоянно совершенствовать управление своей деятельностью с целью повышения эффективности бизнеса;

– повышение репутации организации.

Основная цель финансовой стратегии - повышение рыночной стоимости и эффективности организации [2, с. 28; 5, с. 174].

Кроме того, И. А. Лисовка разделяет цели финансовой стратегии, основанной на построении системы «дерева целей», на три уровня [2, с. 28]:

1. Цель первого уровня представляет собой основную цель финансовой стратегии, которая заключается в увеличении рыночной стоимости организации;

2. Цели Уровня 2 - это цели основных направлений финансовой стратегии организации, которые напрямую способствуют достижению цели Уровня 1. Например, в направлении формирования финансовых ресурсов - увеличение чистого денежного притока; в сфере инвестирования - повышение доходности собственных вложенных средств; в области финансовой безопасности - поддержание финансового баланса в долгосрочной перспективе и т.д.;

3. Цели Уровня 3 — это мелкие и локальные по своему характеру цели, направленные на достижение целей Уровня 2.

Механизм разработки финансовой стратегии включает взаимозависимость определенных принципов, шагов, методов и инструментов. По мнению ученых, последовательность разработки финансовой стратегии включает следующие этапы [8, с. 4]:

1. Анализ финансового состояния организации;

2. Выявить «проблемы» в финансовом положении организации;

3. Определение периода реализации финансовой стратегии;

4. Постановка целей и задач финансовой стратегии;

5. Разработка стратегических целей финансовой деятельности;

6. Планирование мероприятий и предложения;

7. Количественная оценка предложений и регламент финансовой стратегии;

8. Реализация финансовой стратегии и контроль за ее реализацией.

Чтобы обеспечить выполнение этой последовательности, обратимся к объектам финансовой стратегии, которые составляют основу ее развития. К

основным объектам финансовой стратегии относятся [2, с. 28]:

– финансовые ресурсы;

– источники финансирования;

– набор финансовых рисков;

– система управления финансовой деятельностью;

– налоговые платежи и налоговые риски;

– финансовые отношения.

Разработка и разработка финансовой стратегии - необходимый инструмент для обеспечения развития организации в условиях динамичных внутренних и внешних изменений. Использование финансовой стратегии в деятельности организации предоставляет следующие возможности [6, с. 155]:

– реализовывать долгосрочные общие и финансовые цели экономического и социального развития организации;

– собственно, оценить финансовые возможности организации;

– быстро использовать инвестиционные возможности в контексте динамических изменений внешней среды;

– учитывать предварительное развитие неконтролируемых факторов организации и снижать их негативное влияние на деятельность организации;

– отражать преимущества финансовой деятельности организации по сравнению с другими организациями;

– увидеть глубокую взаимосвязь между стратегическим, операционным и текущим финансовым менеджментом организации.

В процессе разработки и разработки финансовой стратегии среди представителей науки и бизнеса существуют разные взгляды на необходимость разработки финансовой стратегии в деятельности организации. Некоторые из них выступают за разработку финансовой стратегии, а другие отвергают ее.

Сторонники отказа от финансовой стратегии организации утверждают, что организации не нуждаются в большой финансовой стратегии, поскольку любая организация имеет краткосрочное финансовое планирование (до 1 года) с

периодической (ежемесячной, ежеквартальной) классификацией.

Однако следует отметить, что существует значительная разница между финансовой стратегией и финансовым планированием. В финансовом планировании все данные собираются на основе показателей за предыдущие периоды, то есть на основе прошлых результатов. Однако при разработке финансовой стратегии и внесении изменений в процесс ее реализации ключевые данные получают из анализа тенденций в рыночной среде, то есть этот процесс планирования идет «из будущего в настоящее» [7, с. 25].

Следовательно, реализация финансовой стратегии объясняется рядом важных факторов, таких как постоянное изменение внешних факторов финансовой среды: изменение целей и задач основных мероприятий, связанных с реорганизацией и появлением новых бизнес-предложений; переход на новый этап развития и тому подобное. В этих случаях возникает необходимость прогнозирования финансовых показателей организации, обеспечение которых зависит от хорошо разработанной финансовой стратегии.

Таким образом, финансовая стратегия является одним из основных инструментов управления деятельностью организации, определяющим эффективность ее деятельности. Организация, которая сосредоточена на разработке финансовой стратегии, может быть конкурентоспособной и устойчивой.

Список литературы

1. Бланк И. А. Финансовая стратегия предприятия. - Киев: Ника-Центр, 2004. - 711 с.

2. Лисовская ИА Финансовая стратегия: путь к финансовому успеху и стабильности / Инициативы XXI века. 2009. № 3. С. 26–30.

3. Ковалева А. М. Финансы: учебник. разрешение. М.: Финансы и статистика, 2006.

4. Хоминч И. П. Финансовая стратегия компании: Дис. Доктор экон. наук: 08.00.10: Москва, 1998. 346 с.

5. Верна В. В. Формирование финансовых стратегий организации /

Экономические науки. Проблемы материальной культуры. С. 173–175

6. Вотчаева А. А. Роль финансовой стратегии в развитии предприятия // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2012. №3 (42).

7. Дорофеева Ю. В. Концепция определения сущности финансовой стратегии компании / Проблемы экономики и менеджмента. 2014. №8 (36).

8. Кузнецова О. А., Ишеева И. А., Дворникова Ю. В. Формирование финансовой стратегии организации / Концепт. – 2013. №4.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

Алиев Каримджон Абдулхафизович

студент

Бабаева Анна Александровна

старший преподаватель

Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова,

город Чебоксары

Аннотация. *В работе раскрыта тема применения информационных технологий в медицине. То, какое влияние они оказывают на работу медицинского персонала, плюсы и минусы. В чем суть информационных технологий и важно ли их применение в системе здравоохранения? В наше время применение информационных технологий достаточно распространенно и применение ИТ в системе здравоохранения, может поднять эту область на новый уровень. Именно поэтому в данной статье происходит разбор правильного использования ИТ в медицине, то, к чему могут привести новшества в этой области.*

Abstract. *The paper deals with the topic of the use of information technologies in medicine. The impact they have on the work of medical personnel, pros and cons. What is the essence of information technologies and is it important to use them in the healthcare system? In our time, the use of information technology is quite common and the use of IT in the healthcare system can raise this area to a new level. That is why in this article there is an analysis of the correct use of IT in medicine, what can lead to innovations in this area.*

Ключевые слова: *информационные технологии, медицина, здравоохранение, применение, современный мир*

Key words: *information technologies, medicine, healthcare, application,*

modern world

Информационные технологии (ИТ) в наше время используются практически везде. И здравоохранение стало исключением. Нынешние информационные технологические разработки оказывают, лишь положительный эффект на формирование новых методов организации медицинской помощи населению [1, с. 104].

Большинство стран уже много лет используют новые технологии в области здравоохранения. Обеспечение телеконсультаций больных и персонала, обмен информацией о пациентах между разными учреждении, дистанционное фиксирование физиологических параметров и т. д. и все эти возможности на сегодняшний день даёт внедрение ИТ в медицину.

Благодаря этому происходит информатизация здравоохранения на новую ступень развития, оказывая положительное влияние на всех аспектах его деятельности. На сегодняшний день медицинские информационные процессы, активно развиваются, вследствие чего учреждения могут работать намного эффективнее и быстрее [4].

Целью исследования является изучение влияния информационных технологий, на современную систему здравоохранения.

Материалы и методы исследования анализ научной литературы, изучение данной темы по видео, статьям, журнал.

Актуальность темы заключается в том, что на сегодняшний день практически во всех сферах и областях используются технологии, и правильное применение их в медицине может существенно повысить эффективность качества оказания медицинской помощи населению.

Информатизация здравоохранения в Российской Федерации испытывает повышенное внимание со стороны властей. Финансовая помощь на разработку и развитие новых медицинских информационных технологий оказывают позитивное влияние на их усовершенствование [4].

Возможности современных информационных технологий в здравоохранении оказывают позитивное влияние на все аспекты медицинского обслуживания

[6].

Использование ИТ в медицине позволяет:

– проводить дистанционное обучение для переквалификации работников;

– формировать связи с коллегами для обмена опытом;

– получать новейшую информацию в сфере здравоохранения [2, с. 66].

Так же, технологии могут улучшать управление ЛПУ. Медицинские процессы позволяют автоматизировать работу:

– администрации больницы;

– планово-экономического отдела;

– отдела кадров;

– аптеки;

– материальной и финансовой служб [1, с. 250].

Управляющим ещё представляется возможность модернизировать взаимоотношения с фондом ОМС, территориальным органом управления здравоохранения. Информационные технологии так же помогают улучшить работу врачей, регистратуры, а также приемного отделения и т. д.

Помимо всего этого применение ИТ облегчает процесс лекарственного снабжения больничных учреждений. Ведь новые технологии помогают нам:

– анализировать приходно-расходные операции;

– производить контроль складов;

– оформлять заявки на поставку ЛП;

– контролировать использование лекарств;

– проводить списание материалов и препаратов;

– создать и отправлять вышестоящим органам власти отчеты [4].

Успешно применяются ИТ в медицине в области образования. Дистанционные вебинары помогают студентам медицинских вузов и колледжей получать нужные знания. Благодаря таким технологиям молодые студенты и специалисты могут присутствовать на лекциях и семинарах знаменитых докторов, получать новые знания и опыт [5].

В современном обществе информационные технологии быстро и глубоко проникают в жизнь каждого из нас. Они стремительно превратились в один из важных жизненных стимулов развития не только в области мировой экономики, но и в области человеческой деятельности. Сейчас очень тяжело найти область, где не применяются ИТ [1, с. 239].

Ежегодно ИТ все прочнее входят во все области деятельности. Информационные технологии в медицине применяются все шире и шире, сейчас при создании серьёзной клиники или больницы, без IT-составляющей никак не обойтись. Особенно актуально их внедрение в процесс деятельности платных клиник и медицинских центров, ведь информационные технологии не только полезны для медперсонала и пациентов, но и выгодны с экономической точки зрения [3, с. 310].

Ведь неспроста, собираясь инвестировать медучреждения или даже их сети, инвесторы первым делом обращают внимание на клиники, которые оснащённые современными IT-системами. Использование в медицинских клиниках/центрах ИТ обеспечивают следующими возможностями:

– облегчают работу медперсонала и делают ее намного эффективнее и удобней;

– происходит значительная экономия денежных средств.

На сегодняшний день большое внимание уделяется внедрению ИТ в современные клиники и больницы, так как это даёт возможность качественно подняться на новую степень. Информационные технологии в медицине позволяют:

– улучшить эффективность оказания медицинских услуг;

– повысить доступность медицинской информации и увлечение скорости ее получения медицинскому персоналу;

– улучшить эффективность деятельности служб обеспечения;

– уменьшить долю незапланированных потерь и неаргументированных затрат медицинских материалов, а также оборудования;

– проводить внутренний медицинский учёт;

– улучшить систему обязательной отчётности перед вышестоящим органами власти, а также предоставлять им результаты работы поликлиники для руководства в настоящем времени;

– увеличить благожелательность медперсонала и врачей.

Банки медицинских данных дают возможность врачам всегда быть в курсе последних практических и научных достижений. Компьютеры, так же можно применять для создания карт, которые будут показывать скорость распространения эпидемии. Так же, они хранят в своей памяти все истории болезни пациентов, благодаря чему врачи освобождают от бумажной волокиты, на которую приходилось уделять очень много времени [4].

Таким образом, можно прийти к выводу о том, что информационные технологии влияют на медицину нашего времени положительно и поднимают качество эффективности оказания медицинской помощи. Так же, с их помощью можно провести различные дополнительные обследования, проанализировать разного рода заболевания.

Список литературы

1. Воронцов И. М., Шаповалов В. В., Шерстюк Ю. М. ЗДОРОВЬЕ. Создание и применение автоматизированных систем для мониторинга и скринирующей диагностики нарушений здоровья. - Санкт-Петербург: 2006. 429 с.

2. Гусев А. В., Романов Ф. А., Дуданов И. П., Воронин А. В. Информационные системы в здравоохранении. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2002. 120 с.

3. Дюк В., Эммануэль В. Информационные технологии в медико-биологических исследованиях. СПб.: Питер, 2003. 528 с.

4. Информационные технологии в медицине [Электронный ресурс]. Режим доступа: https:/robo-med.com/articles/informatsionnye-tekhnologii-v-meditsine/ (дата обращения: 13.06.2021).

5. Никитина А. В., Левшина А. В., Бабаева А. А. Применение информационных технологий в образовании / Сборник научных трудов молодых ученых и специалистов. Чебоксары, 2018. С. 442–447.

6. Сапожникова К. В., Бабаева А. А. Современные информационные технологии в медицине / Состояние и перспективы развития инновационных технологий в России и за рубежом: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. Чебоксары, 2018. С. 263–268.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 50.49.31

СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ И СИНТЕЗ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ В СЛОЖНОЙ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ УДАЛЕННЫМ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ УНИВЕРСИТЕТА

Ахмадиева Лейла Вагизовна

Закирова Эльвира Фидусовна

магистранты

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

Аннотация. *В статье рассматриваются методы проектирования и реализации подсистемы филиала для геоинформационной системы университета. Для реализации подсистемы был проведен структурный анализ и синтез пространственных данных по филиалу УГАТУ в городе Кумертау. Это позволит получить более полное представление о состоянии материально–технической базы университета в целом и самого филиала, эффективнее распределять трудовые и материальные ресурсы между подразделениями при планировании учебного процесса, ремонтных работ, приемной кампании и т. п.*

The article discusses the methods of design and implementation of the branch subsystem for the geographic information system of the university. To implement the subsystem, a structural analysis and synthesis of spatial data were carried out for the USATU branch in the city of Kumertau. This will allow you to get a more complete picture of the state of the material and technical base of the university as a whole and the branch itself, more efficiently distribute labor and material resources between departments when planning the educational process, repair work, admission campaign, etc.

Ключевые слова: *геоинформационные системы, пространственные*

данные, атрибутивные данные, функциональное моделирование, подсистема

Keywords: *geographic information systems, spatial data, attributive data, functional modeling, subsystem*

На протяжении многих десятилетий геоинформационные системы помогают во многих отраслях человеческой жизнедеятельности: в сельском хозяйстве, нефтегазовой отрасли, экологии, при чрезвычайных ситуациях, в землеустройстве и кадастре, в природоохранной деятельности и т. д. Применение геоинформационных технологий значительно упрощает управление крупными предприятиями, к которым могут относиться не только производственные предприятия, но также и учебные заведения.

В УГАТУ уже несколько лет ведется создание геоинформационной системы университета. Разработка ведется с привлечением преподавателей и студентов кафедры, а также специалистов различных подразделений [1,2,3].

Любой крупный университет является территориально-распределенным объектом и имеет большое количество подразделений, которые могут находиться на довольно удаленном расстоянии друг от друга. У УГАТУ имеется 2 филиала на территории Республики Башкортостан – в городе Ишимбае и в городе Кумертау. Несмотря на то, что они являются самостоятельными единицами (у них имеется собственное руководство, деканат и профессорско-преподавательский состав), они все же подчиняются головному ВУЗу и являются частью УГАТУ. Филиалы можно назвать удаленными подразделениями университета.

В процессе разработки ГИС УГАТУ было выявлено, что прежде пространственная информация по филиалам не собиралась. Так как геоинформационная система УГАТУ, в первую очередь, помогает решать задачи управления и организации хозяйственной деятельности университетом, было принято решение расширить имеющиеся пространственные и атрибутивные данные ГИС УГАТУ, добавив информацию по филиалу в городе Кумертау. Новые данные дадут более полное представление о состоянии материально-технической базы университета, позволят эффективнее распределять трудовые и материальные ресурсы между подразделениями (в том числе и удаленными) при планировании учебного

процесса, ремонтных работ, приемной кампании и т. п.

На рисунке 1 представлен принцип и структура работы геоинформационной системы УГАТУ. Геоинформационная система УГАТУ состоит из нескольких подсистем- Главного механика, Главного инженер, Главный энергетик, Заведующий лабораториями. Данные по филиалу будут добавлены в ГИС УГАТУ в отдельную подсистему и будет иметь идентичную с основной системой структуру данных (рис. 2).

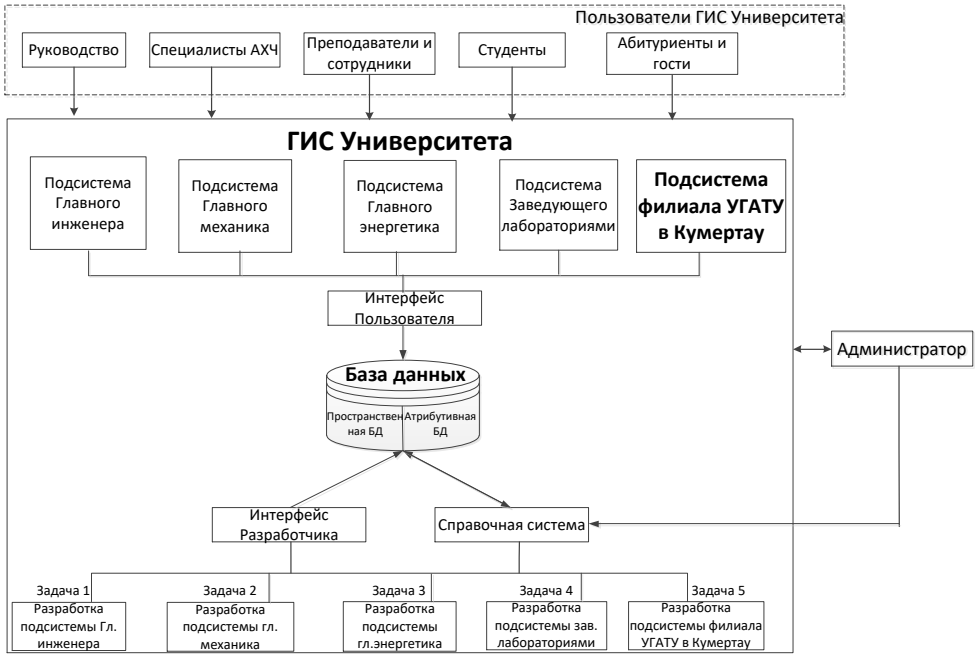

Рисунок 1 – Место подсистемы филиала в общей ГИС

Для того чтобы оптимизировать процесс разработки подсистемы филиала была разработана функциональная модель процесса обработки пространственной и атрибутивной информации, необходимой для организации управления филиалом УГАТУ в городе Кумертау (рис. 2) [4].

В данном случае входными данными будут технические паспорта зданий филиала, модель данных ГИС УГАТУ и база данных ГИС УГАТУ. Процесс регламентируется с помощью следующих документов: нормативные и регламентирующие документы УГАТУ, инструкция по работе с ГИС Ингео, ГОСТы для геоинформационных систем. Программные пакеты ГИС Ингео, специалисты, разработчики – это исполнительные механизмы системы. А выходными данными являются пространственные и атрибутивные данные, необходимые для

функционирования филиала, обновленная база данных ГИС УГАТУ, а также карта Кумертау.

На рисунке 3 представлены следующие подпроцессы – сбор данных, добавление пространственных данных, далее добавление атрибутивных данных по филиалу и после разработка пользовательского интерфейса для работы с подсистемой филиала УГАТУ в г. Кумертау.

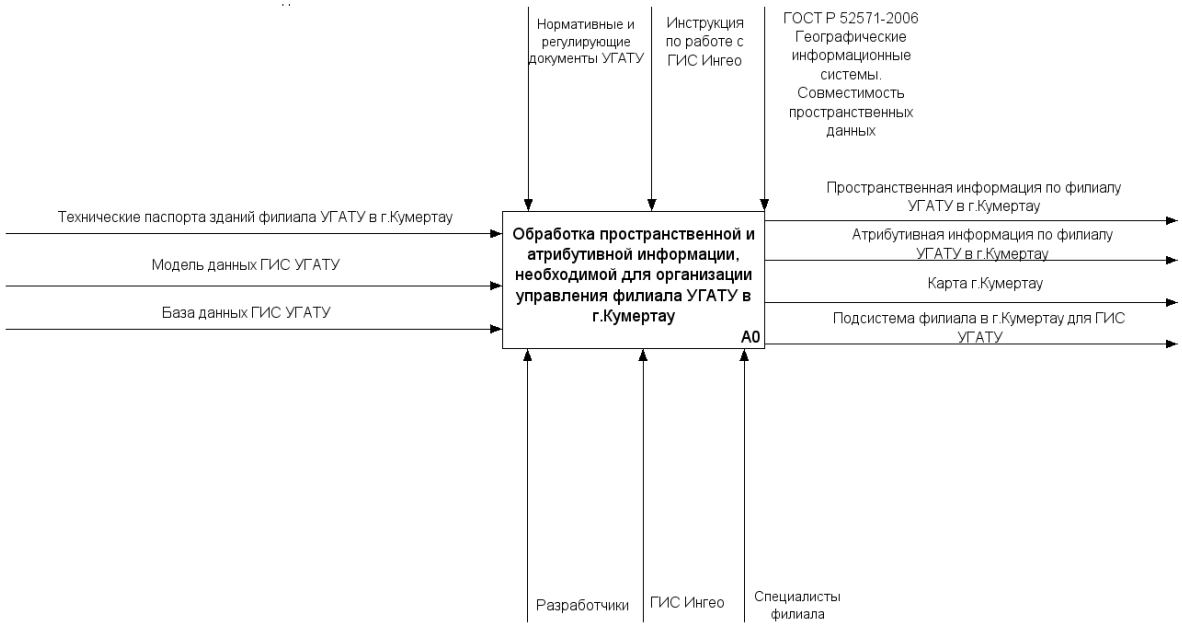

Рисунок 2 – Контекстная диаграмма функциональной модели процесса «Обработка пространственной и атрибутивной информации, необходимой для организации управления филиала УГАТУ в Кумертау»

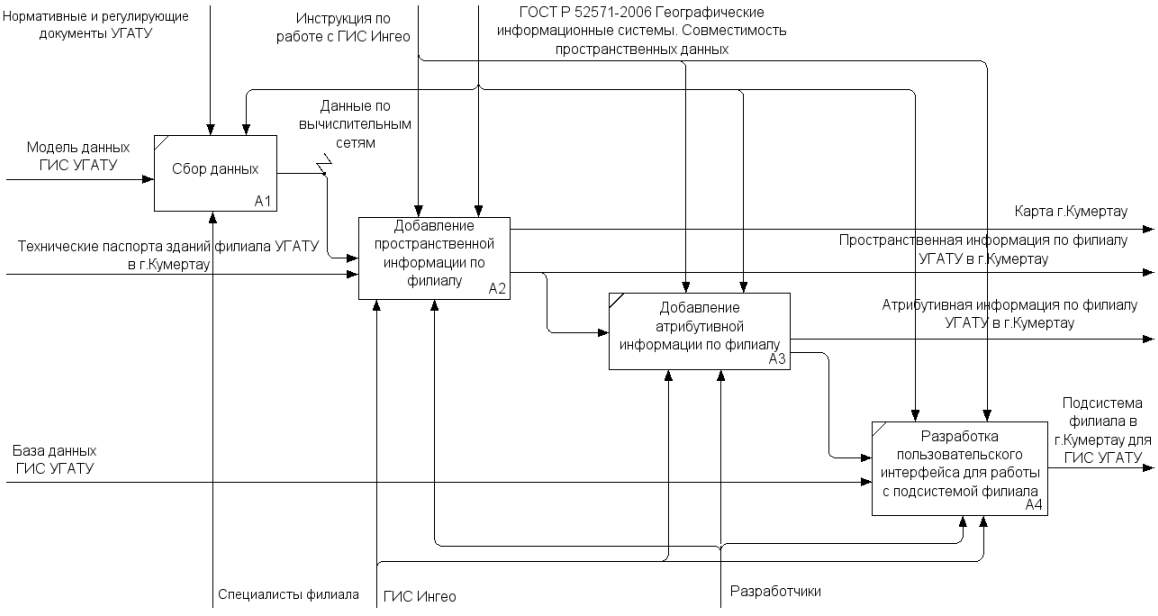

Рисунок 3 – Декомпозиция блока A0 «Обработка пространственной и атрибутивной информации, необходимой для организации управления филиала УГАТУ в Кумертау»

С помощью разработанного интерфейса (рис. 4) происходит вход в ГИС УГАТУ и аутентификация пользователя, выбирается подсистема «Филиал УГАТУ в г. Кумертау», далее выбирается корпус для отображения. Для каждого корпуса выбирается этаж и аудитория. Для отображения тематических слоев в аудитории, после выбора аудитории необходимо выбрать слои (мониторы, системные блоки, столы и т. д.). Для редактирования слоев откроется внутренний редактор Ингео.

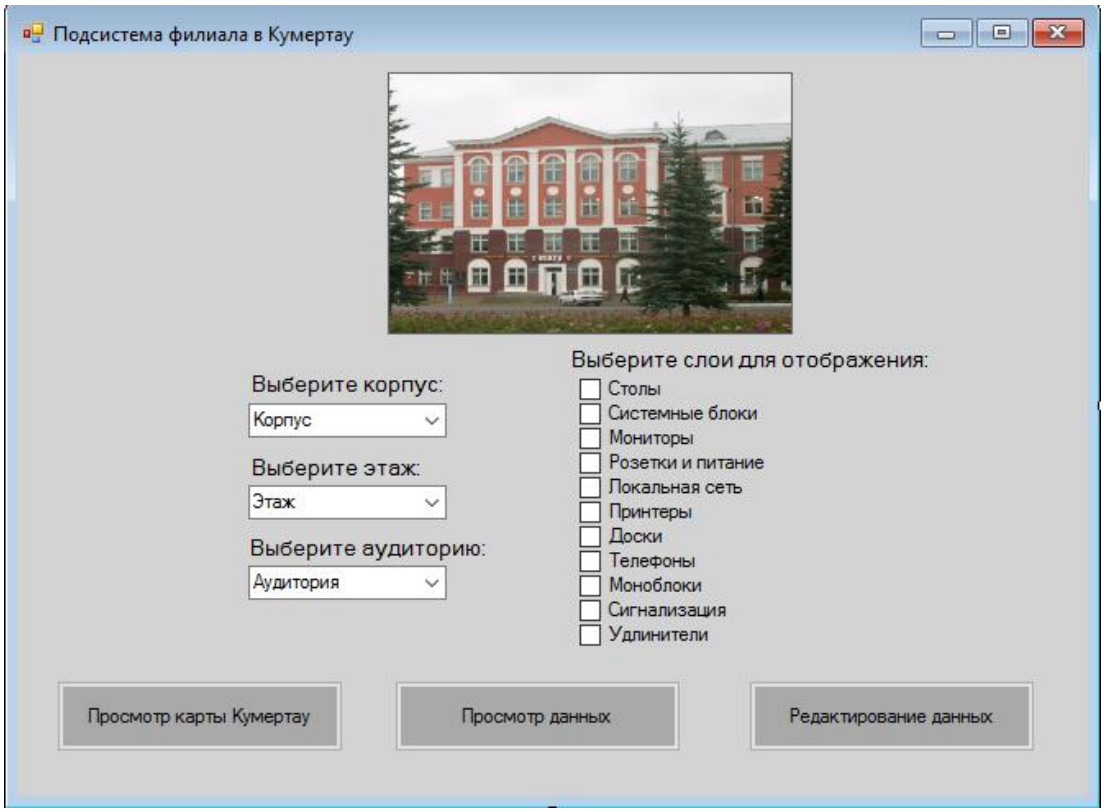

Рисунок 4 – Интерфейс подсистемы филиала УГАТУ в Кумертау

Для выполнения поставленных задач подсистема филиала УГАТУ в г.Кумертау должна содержать в себе:

1. Поэтажную планировку зданий.

Для разработки подсистемы ГИС филиала УГАТУ в г.Кумертау в самом филиале были получены технические паспорта 2 корпусов (основного и Авиационного технического колледжа, относящегося к филиалу), которые содержали обмерные планы, с указанием типов помещений (рис. 5).

Благодаря этим документам была проведена оцифровка и получена пространственная информация поэтажных планов обоих корпусов.

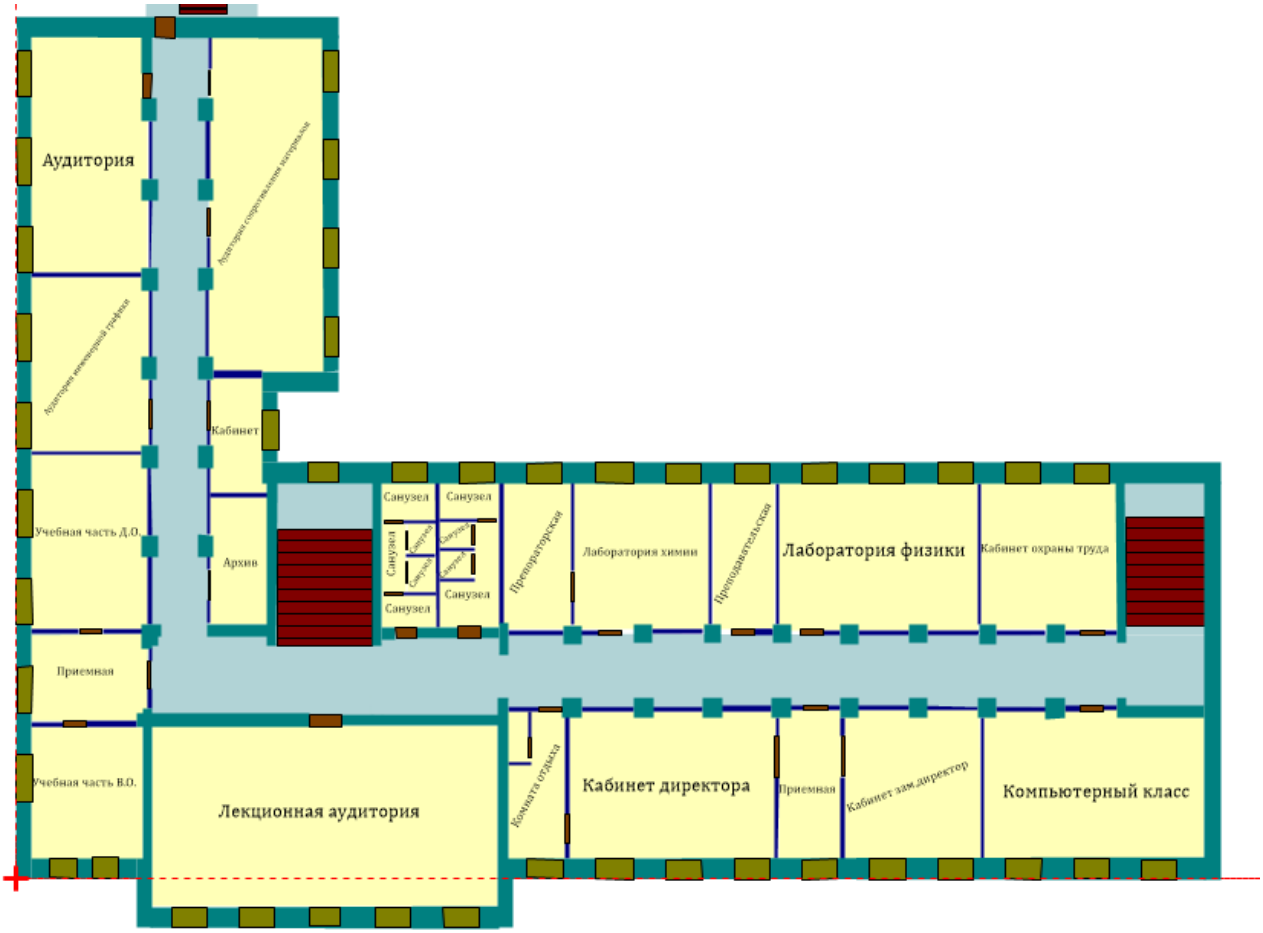

Рисунок 5 – План 2 этажа основного корпуса филиала УГАТУ в г. Кумертау

2. Атрибутивную информацию всех объектов.

Также в технических паспортах содержалась атрибутивная информация по помещениям:

– номера помещений;

– назначение помещений;

– площадь помещений.

3. Схемы вычислительных сетей

Были собраны данные по размещению вычислительных сетей внутри филиала по аудиториям и в целом по корпусам (рис. 6).

К вычислительным сетям относятся: мониторы, системные блоки, коммутаторы и маршрутизаторы, локальные вычислительные сети. Собранные и оцифрованные пространственные и атрибутивные данные по вычислительным сетям могут помочь упростить процесс инвентаризации помещений.

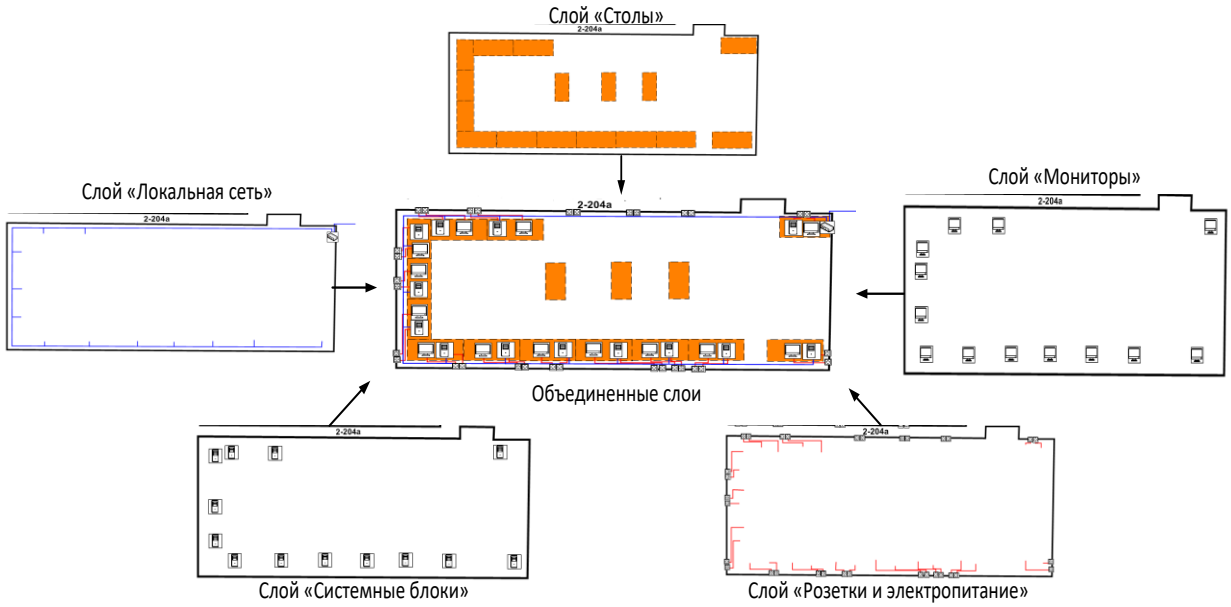

Рисунок 6 – Многослойная композиция для аудитории 2-204а

Реализация поставленных задач позволит повысить эффективность работы персонала филиала УГАТУ в результате чего будут выполнены следующие требования:

– повышение оперативности и качества предоставления информации о пространственных объектах;

– повышение точности и достоверности, а также уменьшение противоречивости информации о пространственных объектах;

– улучшение информированности потенциальных абитуриентов и партнеров университета о его основных характеристиках;

– сокращение расходов на поддержку в актуальном состоянии и оформлении некоторых видов документации (планов, схем и чертежей).

Результаты исследований, представленные в статье, поддержаны грантом РФФИ №20–08–00301\20-А.

Список литературы

1. Кузнецов А. И., Исламов А. И., Павлов С. В. Разработка геоинформационной системы уфимского государственного авиационного технического университета на основе отечественного программного обеспечения – Труды Седьмой всероссийской научной конференции «Информационные технологии

интеллектуальной поддержки принятия решений», 28–30 мая, Уфа–Ставрополь, Ханты–Мансийск, Россия, 2019 г – 102–107 с. URL: http:/itids.ugatu.su/ index.php/ itids/itids2019/paper/view/151/125

2. Брекоткина Е. С., Павлов А. С., Павлов С. В., Христодуло О. И., Трубин В. Д. Анализ и синтез структуры пространственных данных для управления сложными распределенными системами – Труды Восьмой Всероссийской научной конференции с международным участием «Информационные технологии и системы», 17–21 марта, Ханты–Мансийск, Россия, 2020 г – 120–124 с. URL:https:/itis.uriit.ru/files/sbornik_works_2020.pdf

3. Павлов С. В., Брекоткин В. Е., Брекоткина Е. С., Павлов А. С. Организация межведомственной системы электронного документооборота как компоненты больших данных цифровой экономики региона – Труды VII Всероссийской научной конференции (с приглашением зарубежных ученых) Информационные технологии интеллектуальной поддержки принятия решений. – Изд–во: «УГАТУ», Уфа, 2019. – С. 130–134. URL:https:/elibrary.ru/item.asp?id=38316202

4. Рекомендации по стандартизации Р 50.1.028–2001 «Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования»

5. Ахмадиева Л. В., Гилязов Р. А, Трубин В. Д., Шинова К. Д. Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2020621703 «База данных геоинформационной системы Уфимского государственного авиационного технического университета (ИнГео)». Дата государственной регистрации – 18.09.2020.

6. Ахмадиева Л. В., Шарапов Н. Р., Шинова К. Д. Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2020621673 «База данных геоинформационной системы Уфимского государственного авиационного технического университета (Аркгис)». Дата государственной регистрации – 15.09.2020.

УДК 621.43.068.4

РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА СНИЖЕНИЯ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ В ОТРАБОТАВШИХ ГАЗАХ ДИЗЕЛЯ ТЕПЛОВОЗА

Свечников Александр Александрович
кандидат технических наук, доцент
Мутаев Мутай Аскандарович
аспирант
ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», г. Самара

Аннотация. *В научной статье предлагается устройство, предназначенное для снижения вредных выбросов оксида азота в отработавших газах транспортных дизелей, за счет рециркуляции отработавших газов и добавки водорода в воздушный ресивер. Производилась оценка влияния устройства снижения вредных выбросов в программном комплексе «Дизель-РК». В качестве образца была использована модель дизеля 16ЧН26/26 (5Д49) тепловоза 2ТЭ116.*

Abstract. *The scientific article proposes a device designed to reduce harmful emissions of nitrogen oxide in the exhaust gases of transport diesel engines by recirculating the exhaust gases and adding hydrogen to the air receiver. The influence of the device for reducing harmful emissions in the software package "Diesel-RK"was evaluated. The model of the diesel engine 16CHN26/26 (5D49) of the diesel locomotive 2TE116 was used as a sample.*

Ключевые слова: *тепловоз, рециркуляция отработавших газов, водород, удельный расход, оксид азота, «Дизель-РК»*

Keywords: *diesel locomotive, exhaust gas recirculation, hydrogen, specific consumption, nitrogen oxide, "Diesel-RK"*

На железнодорожном транспорте дизельный тяговый подвижной состав

ежегодно потребляет около 12,6 млн. т дизельного топлива и выбрасывает в атмосферу около 260 тыс. т вредных веществ, в том числе диоксида углерода CO2 около 49 тыс. т, сажи C около 12 тыс. т, оксидов азота NOX около 176 тыс. т, углеводородов CnHm около 23 тыс. т.

Технологические процессы контроля выбросов вредных веществ с отработавшими газами тепловозов в атмосферный воздух и регулировка тепловозных дизелей проводится на пунктах экологического контроля. Это способствует обеспечению экологической безопасности предприятий, позволяет удовлетворить принципам приоритета охраны жизни и здоровья настоящего и будущих поколений.

Образование продуктов сгорания топлива в цилиндре поршневых двигателей происходит за счет химических реакций окисления, составляющих топлива кислородом воздуха, а также в результате соединения кислорода и азота воздуха с химическими элементами топлива и продуктами сгорания [1].

Важность решения задач защиты атмосферы от вредных выбросов локомотивных энергетических установок определяется тем, что загрязнения от транспортных средств составляют наиболее существенную долю, в основном за счет оксида углерода, оксидов азота, несгоревших углеводородов и выбросов сажи. Меньшее, но достаточно заметное влияние на окружающую среду оказывают содержащиеся в выхлопных газах дизелей оксиды серы.

Среди перечисленных загрязняющих веществ особую опасность для атмосферы представляют оксиды азота, главным образом монооксиды и диоксиды, содержащиеся в отработавших газах в количестве 0,02–0,5% по объему или 0,04–1,02 г/м3 по массе [2]. По действию на организм человека они более опасны, чем оксид углерода.

Для решения данной проблемы была разработана схема устройства снижения вредных выбросов в отработавшие газы (Рис. 1), состоящая из следующих компонентов: ТК - турбокомпрессор, 1- охладитель наддувочного воздуха, 2- газовые баллоны с сжатым водородом по 40 л, 3-воздухоочиститель, 4- регулятор рециркуляции отработавших газов, 5- охладитель рециркуляции отработавших

газов, 6- устройство подготовки водорода для подачи его в цилиндры, 7- дизель, 8- выхлопная труба с платиновым катализатором.

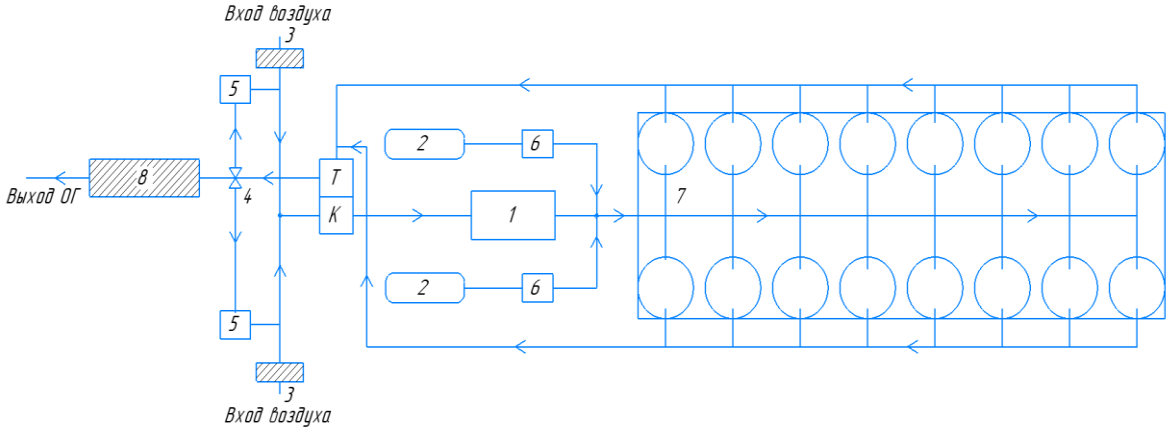

Рисунок 1 - Схема устройства снижения вредных выбросов в отработавшие газы

По данной схеме производилась оценка влияния устройства снижения вредных выбросов на снижение выбросов оксидов азота в программном комплексе «Дизель-РК» [3]. В качестве образца была использована модель дизеля 16ЧН26/26 (5Д49) тепловоза 2ТЭ116. За основу для расчетной модели были взяты следующие исходные данные:

– тактность $\tau = 4$;

– схема ДВС: V-образный;

– число цилиндров $i = 16$;

– тип системы охлаждения: жидкостная;

– диаметр цилиндра $D = 260$ мм;

– ход поршня $S = 260$ мм;

– номинальная частота вращения $n = 1000$ мин$^{-1}$;

– степень сжатия $\varepsilon = 13{,}5$;

– степень повышения давления в компрессоре $\pi_к = 2$;

– способ продувки: четырехклапанная

– уровень максимального давления впрыска: 800–1000 бар.

Настройка расчетной модели в программном комплексе «Дизель-РК» осуществлялась по реальным показателям дизеля, снятым при реостатных

испытаниях тепловоза 2ТЭ116 [4]. Такой подход позволяет спрогнозировать реальное поведение дизеля при изменении степени рециркуляции отработавших газов.

Расчеты производились для дизеля в стандартном исполнении и с системой рециркуляции отработавших газов (для доли рециркуляции 0,09 и 0,12) и добавлением водорода.

По результатам расчета были построены сравнительные зависимости удельного эффективного расхода топлива b_e (Рис. 2), концентрация оксидов азота NO_X (Рис. 3) от мощности дизеля на определенной позиции контроллера машиниста для дизеля 5Д49 в стандартном исполнении и с системой рециркуляции с добавлением водорода.

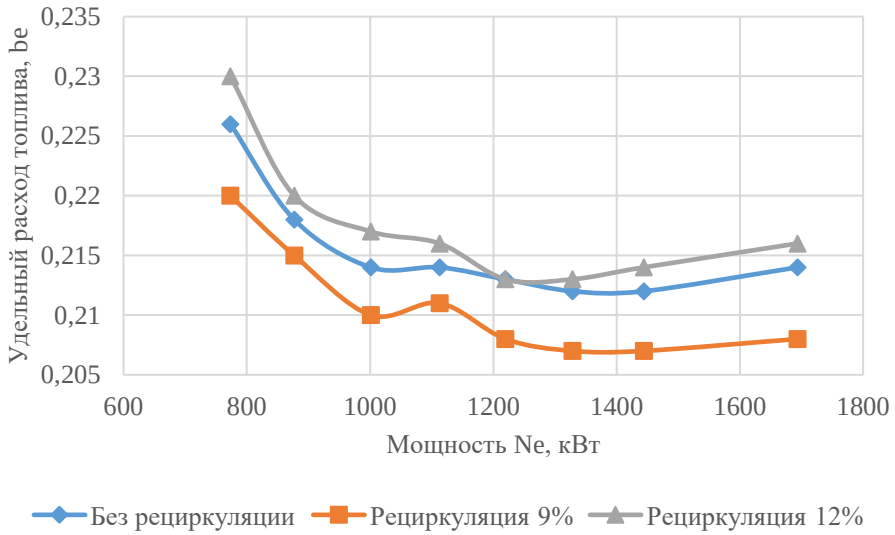

Рис. 2. Зависимость удельного расхода топлива b_e от мощности дизеля

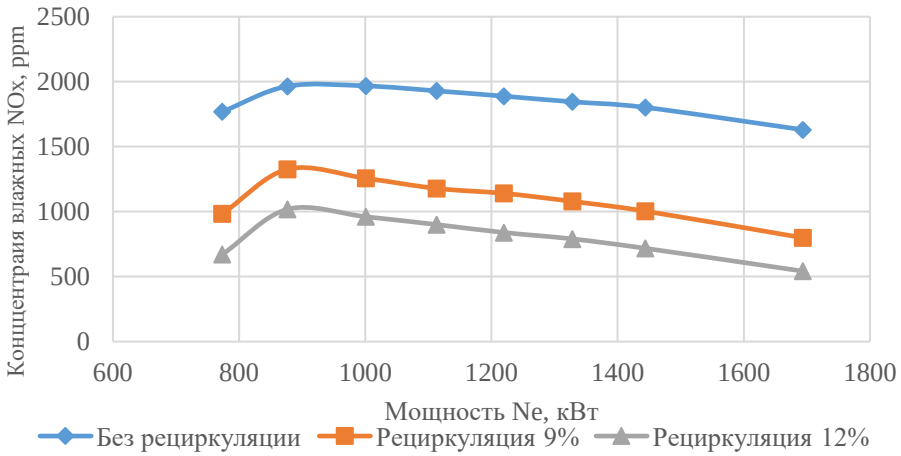

Рис. 4.5 Зависимость концентрации оксидов азота NO_X от мощности дизеля

Данные исследования показали, что:

– использование устройства снижения вредных выбросов в отработавших газов с долей перепуска 0,12 приводит к существенному увеличению удельного расхода топлива;

– устройство снижения вредных выбросов с долей перепуска 0,09 повышает экономичность дизеля и способствует снижению концентрации влажных оксидов азота в отработавшие газы.

Список литературы

1. Е. И. Сковородников, А. С. Анисимов, В. А. Минаков, И. В. Чернышков Аналитическая оценка экологической безопасности тепловозных дизелей / Известия ПГУПС, 2019. - С. 119.

2. Марков В. А., Баширов Р. М., Габитов И. И. Токсичность отработавших газов дизелей. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 2002. – 376 с.

3. Кулешов А. С. Программа расчета и оптимизации двигателей внутреннего сгорания Дизель-РК. Описание математических моделей, решение оптимизационных задач. М.: МГТУ им. Баумана, 2004. – 123 с.

4. Бондарь Е. А. Совмещенные технико-экологические реостатные испытания тепловозов / Сборник научных трудов ДонИЖТ. – 2010. - №24. – С. 79.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ПЕРВОКЛАССНИКОВ К ШКОЛЕ

Бутова Дарья Игоревна

студент

научный руководитель Белоус Ольга Валерьевна,

кандидат психологических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Аннотация. *В статье анализируются теоретические и практические аспекты адаптации первоклассников к школе. Говорится об уровне социально – психологической адаптации. Раскрыв уровни в статье, был сделан вывод, что Успех социальной адаптации во многом определяется взаимоотношениями между детьми в группе детского учреждения.*

The article analyzes the theoretical and practical aspects of the adaptation of first graders to school. It is spoken about the level of social and psychological adaptation. Revealing the levels in the article, it was concluded that the success of social adaptation is largely determined by the relationship between children in the group of children's institutions.

Ключевые слова: *адаптация, социальная адаптация, дезадаптация*

Keywords: *adaptation, social adaptation, maladaptation*

Начало школьного обучения – новая ступень на жизненном пути ребенка. Каждый ребенок, достигая 6–7 лет, идет в школу. И это связано с необходимостью адаптироваться к новым условиям. Данный процесс сопровождается различными сдвигами в функциональном состоянии и в большой мере касается психоэмоциональной сферы.

Основные проблемы социализации младшего школьника в первые месяцы

посещения школы можно обозначить как трудности социально-психологической адаптации ребенка к требованиям обучения в школе.

В широком смысле «школьная адаптация» — «это приспособление ребенка к новой системе социальных условий, новым отношениям, требованиям, видам деятельности» [5]. При этом важно, чтобы приспособление было осуществлено ребенком без внутренних потерь, ухудшения самочувствия, настроения, снижения самооценки. Над проблемой социальной адаптации работали многие известные психологи и педагоги, такие как Э. Тоффлер, У. Томас, А. Знанецкий, Г. Селье, Ю. А. Александровский, Х. Хартман, Л. Филипс, Ж. Пиаже, А. А. Налчаджян, Т. А. Немчин и др.

По мнению, Л. Кузнецовой, социальная адаптация ребенка есть процесс и результат согласования ребенка с окружающим миром, приспособления к изменившейся среде, к новым условиям жизнедеятельности, к структуре отношений в определенных социально-психологических общностях, установления соответствия поведения принятым в этих общностях нормам и правилам.

Социальная адаптация является обязательным условием для обеспечения приемлемой социализации человека. Она предоставляет право человеку не просто проявлять себя, свое отношение к людям, деятельности, быть инициативным участником общественных процессов и событий, но и при помощи этого осуществлять свое естественное социальное саморазвитие [3].

Признаками благополучной социальной адаптации человека являются его удовлетворенность данным окружением, инициативность самопроявления и усваивание знаний. В процессе социальной адаптации не только среда действует на человека, но и он сам преображает социально-психологическую обстановку. Поэтому адаптироваться необходимо не только ребенку к классному коллективу, но и самим учителям к новому для нему месту. Результатом благополучной социальной адаптации является приспособленность ребенка в коллективной среде.

Социальная адаптация первоклассника — это, в первую очередь, осуществление стремления его к овладению социальных ролей; социальная самоидентификация - избрание детьми своего значения и положения в общей

структуре коллективных отношений, причастность в эту систему на основе созданных ранее стремлений и круга интересов [6].

Можно отметить три уровня социально-психологической адаптации к школе [1]:

1. Высокий уровень адаптации.

Первоклассник обладает положительным отношением к школе, представляемые требования осознает соответствующею учебную информацию воспринимает без сложностей; наиболее полно осваивает программный материал; решает затрудненные задачи, старателен, сосредоточенно выслушивает инструкции, разъяснения педагога, выполняет возложенные поручения без контроля учителя; демонстрирует большую заинтересованность к индивидуальной учебной деятельности (постоянно готовится ко всем учебным занятиям), общественные поручения исполняет с радостью и старательно; занимает в коллективе класса положительное весомое место. Степени развития всех показателей отвечают высоким.

2. Средний уровень адаптации.

Первоклассник обладает позитивным отношением к школе, ее посещение не создает отрицательных эмоций, воспринимает учебную информацию, если педагог преподносит его детально и ярко, осваивает главный смысл учебных проектов, сам выводит решение стандартных задач, сосредоточен и аккуратен при исполнении заданий, упражнений, поручений взрослого, но при его наблюдении; может быть внимателен только в том случае, когда занят чем-то для него увлекательным (учит уроки и делает домашнюю работу почти всегда); общественные задания исполняет тщательно, водит дружбу со многими одноклассниками.

3. Низкий уровень адаптации.

Первоклассник отрицательно или безразлично воспринимает школу; часто жалуется на болезненное состояние; доминирует унылое расположение духа; наблюдается несоблюдение дисциплины; излагаемые педагогом сведения воспринимает не полностью; индивидуальная деятельность с учебником отягощена; при проделывании индивидуальных учебных задач не показывает стремления; к

учебным занятиям готовится нерегулярно, необходимы бесконечный контроль, постоянные обращения и толчок со стороны педагога и родителей [4].

Удерживает трудоспособность и интерес при долгих перерывах для отдыха, для восприятия нового и решения заданий по шаблону неизбежна большая учебная поддержка педагога и родителей; общественные нагрузки исполняет под наблюдением, без характерной готовности. Инертен, близких друзей нет, не знает по именам и фамилиям большую часть одноклассников. Фактически это уже признак «школьной дезадаптации» [2].

В данном обстоятельстве возрастные свойства выделить затруднительно, так как мы имеем дело с недостатками соматического и психологического состояния здоровья ребенка, что может оказаться ведущей причиной низкой степени изменения процессов обобщения, анализа, назначений внимания прочих психических процессов и признаков, которые укладываются в отобранные признаки адаптации [4]. Следующим моментом, на который нужно нацелить внимание, представляется негативный итог адаптационного процесса, основания, приводящие к так называемой дезадаптации.

Список литературы

1. Баданина, Л. П. Адаптация первоклассника: комплексный подход / Образование в современной школе. - 2003. — № 6. — С. 37–45.

2. Безруких, М. М. Ребенок идет в школу: Учебное пособие / М. М. Безруких, С. П. Ефимова. - 4-е изд., перераб.- М.: 2000. — 247 с.

3. Кузнецова Л. В. Организация образовательного процесса для детей с проблемами школьной и социальной адаптации / Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. — 2005. — № 4. — С. 70–74.

4. Обухова, Л. Ф. Детская психология: теории, факты, проблемы/ Л. Ф. Обухова. — М.: Тривола, 1995. — 360 с.

5. Рабочая книга школьного психолога / И. В. Дубровина, М. К. Акимова, Е. М. Борисова — М.: Просвещение, 1991. — 303 с.

6. Шкуричева Н. А. Изучение взглядов учителя на проблему адаптации школьников к ученическому коллективу С. 15–19.

УДК 159.9

УЧЕБНАЯ МОТИВАЦИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Гулько Екатерина Юрьевна

студент

научный руководитель Белоус Ольга Валерьевна,

кандидат психологических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Аннотация. *В данной статье раскрывается суть понятий «мотивация» и «учебная мотивация» в трудах отечественных психологов. Показана взаимосвязь учебной деятельности и необходимости формирования учебной мотивации у младших школьников, роль учителя в процессе формирования учебных мотивов.*

This article reveals the essence of the concepts of «motivation» and «learning motivation» in the works of local psychologists. The interrelation of educational activity and the need for formation of educational motivation of younger students, the teacher's role in the formation of educational motivation.

Ключевые слова: *мотив, мотивация, учебные мотивы, учебная деятельность младших школьников*

Keywords: *motive, motivation, learning motivation, learning activity of younger students*

Учебная мотивация младших школьников играет важную роль в становлении личности, ведь без нее невозможна эффективная учебная деятельность и развитие способностей и потребности субъекта к самосовершенствованию, саморазвитию, самообразованию. Именно в младшем школьном возрасте закладывается основа для дальнейшего учения школьника и зачастую от желания учителя в начальной школе зависит и стремление к учению в средних и старших классах.

Сложность исследования мотивации обусловлена тем, что ученик побуждается к учению комплексом мотивов, которые не только обогащают взаимно, но и противостоят друг другу. Мотивация формируется, изменяется и перестраивается в процессе деятельности. Поэтому перед учителями современной начальной школы стоит довольно важная задача понимания учебных мотивов младших школьников.

Успешность учебной деятельности определяется мотивацией, которая оказывает самое большое влияние на продуктивность учебного процесса. А если учебные мотивы отсутствуют, то это, в свою очередь приводит к снижению успеваемости, деградации личности, и в конечном счете может привести в подростковом возрасте к правонарушениям.

Е. П. Ильин в одной из своих работ пишет, что учебная деятельность занимает практически все годы становления личности, начиная с детского сада и кончая обучением в средних и высших профессиональных учебных заведениях. Получение образования является одной из главных целей в становлении личности, поэтому проблема мотивации обучения является одной из центральных в педагогике и педагогической психологии [3].

Сама «мотивация» — это довольно общее и широкое понятие. В настоящее время как психическое явление она трактуется по-разному.

К примеру, согласно схеме В. Д. Шадрикова (1982), мотивация обусловлена потребностями и целями личности, уровнем притязаний и идеалами, условиями деятельности (как объективными, внешними, так и субъективными, внутренними — знаниями, умениями, способностями, характером) и мировоззрением, убеждениями и направленностью личности и т. д. С учетом этих факторов происходит принятие решения, формирование намерения [5].

А. К. Маркова выделяет среди содержательных характеристик мотивов личностный смысл учения и действенность мотива. Учение для ученика должно быть личностнозначимым. Только тогда возможно формирование положительной учебной мотивации. Действенность мотива тесно связана с личностным смыслом учения [4].

Л. И. Божович считает, что учебная мотивация образуется системой мотивов, которые включают в себя потребность в учении, цель учения, эмоции, отношение к учению, интерес [1].

Мотив интереса занимает особое место. В учебной мотивации он составляет неотъемлемую часть. При работе над формированием учебной мотивации в начальной школе в первую очередь нужно стимулировать интерес ребенка к учению. Ведь именно в этом возрасте у младшего школьника проявляется интерес к учению как к новой и необычной для них деятельности, поэтому так важно для учителя не упустить этот момент, ведь младший школьник заинтересован во многом, что связано с учением и со школой. Одной из главных особенностей у младшего школьника является его полное доверие учителю. А. К. Маркова [4] подчеркивает непосредственность, открытость, доверчивость, готовность выполнять любые задания учителя. И все действия ученика в процессе учебной деятельности тесно связаны с учителем. Учебная мотивация формируется через интерес к учителю. Интеллектуальная активность учеников сохраняется, только если учитель находится рядом и взаимодействует с ними. Как только теряется связь с учителем, пропадает желание учиться и падает активность.

Ценный вклад в понимание учебной мотивации вносит концепция Д. Б. Эльконика, В. В. Давыдова о ведущей учебной деятельности (учебная деятельность является общественной по своему содержанию (в ней происходит усвоение всех достижений культуры и науки, накопленных человеком); общественной по своему смыслу (она является общественно значимой и общественно оцениваемой); общественной по своему исполнению. другими словами выполняется в соответствии общественно выработанными нормами; она является ведущей в младшем школьном возрасте, т. е. в период ее формирования) младшего школьника и о динамике отношения к учению в младшем школьном возрасте — нарастание интереса к результату и снижение познавательного интереса. Они так же полагали, что для формирования познавательного интереса нужно создавать специфические условия, которые будут способствовать формированию внутренней мотивации [2].

Таким образом среди отечественных ученых существует несколько подходов к пониманию сущности мотивов, и в том числе к пониманию того, что такое «мотив учебной деятельности», их осознанности, и их месту в структуре личности.

Хотелось бы так же отметить, что далеко не последнее место среди ведущих мотивов учения младшего школьника занимает мотив отметки. Не все младшие школьники понимают всю суть и роль отметки. Взаимосвязь между отметкой и знаниями устанавливается лишь немногими детьми. Не все дети понимают смысл отметки, но большинство детей хотят работать на отметку. При рассмотрении вопроса учебного мотива, можно заметить, что, когда детям предлагается сделать выбор, к примеру решать задачу на отметку или решать задачу, требующую мыслительной активности, рассуждении, большинство детей выбирают задачу на отметку, тем самым мотивируя себя лишь на получения отметки в виде символа, а не получения знаний для дальнейшей работы. Мы понимаем, что отметка выражает оценку знаний учащегося, но сами учащиеся относятся к отметке как к получению общественного мнения о себе, поэтому они так стремятся к ней не собственно ради знаний, а ради сохранения и повышения своего престижа в глазах одноклассников, родителей или того же учителя. В связи с этим младший школьник может использовать и неприемлемые пути для получения желаемых отметок, склонен к переоценке своих результатов. Учитывая вышесказанное, учителю необходимо делать так, чтобы отметка приобрела для них другой смысл, чтобы маленький школьник рассматривал ее как показатель уровня знаний и умений. Поэтому такое важное значения для учителя должна иметь отметочная мотивация, ведь она требует особого внимания, так как таит в себе опасность формирования эгоистических побуждений и отрицательных черт личности.

Нельзя обойти стороной и развитие познавательных мотивов, которые непосредственно связанны с содержанием и процессом учебной деятельности. Развитие данных мотивов в начальной школе очень важно и зависит оно от содержания и организации образовательного процесса, в основе которого и будет

лежать познавательная потребность. Некоторые исследователи считают, что у младших школьников преобладает эмоциональный, а не познавательный, интерес к учебной деятельности, а познавательный интерес может отсутствовать. В начальной школе характерна любовь к деятельности как к предпосылке познавательного интереса. Младшие школьники начинают осознавать результат своих действий, то есть у них начинает развиваться смысловая ориентировочная основа поступка. Ребенок рассуждает и думает, прежде чем начать действовать. Таким образом он планирует свои действия и исключает импульсивность и непосредственность, которая была ему присуща в дошкольном периоде. Е. П. Ильин отмечает, что уже к концу начальной школы многие учащиеся могут корректировать учебную цель, если меняется общий смысл деятельности [3].

И самое главное, о чем не должен забывать учитель, это то, что на протяжении всего периода обучения в начальной школе большое значение имеет игровой мотив, который в начале обучения проявляется в традиционных детских играх, а в конце обучения — в компьютерных.

Таким образом, можно сделать следующие выводы: учитель играет важную роль в формировании ведущих учебных мотивов младших школьников; учебная мотивация формируется под воздействием нескольких факторов; большое значение в младшем школьном возрасте имеет интерес, который имеет свои особенности, он проявляется и сохраняется только при активном взаимодействии учеников с учителем; ученики беспрекословно выполняют требования учителя; формированию положительной учебной мотивации способствуют благоприятные предпосылки: любознательность и положительное отношение к учению, которое непосредственно зависит от работы учителя; игровой мотив остается важным на протяжении всего обучения в начальной школе; отметки играют мотивационную роль, однако школьники воспринимают отметку как оценку своих стараний, а не оценку качества работы, чем не должен забывать учитель.

Список литературы

1. Божович, Л. И. Проблемы развития мотивационной сферы ребенка / Изучение мотивации поведения ребенка и подростков / Под ред. Л. И. Божович, Л.

В. Благонадежиной. - — М., 1972.

2. Вопросы психологии учебной деятельности младших школьников/ Под ред. Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова. М., 1962

3. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. — СПб.: Владос, 1997.

4. Маркова, А. К. Формирование мотивации учения: книга для учителей/ — М.: Просвещение, 1990.

5. Шадриков В. Д. Введение в психологию: способности человека. М., Логос, 2002.

УДК 740

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА

Кривенко Полина Александровна

студент

научный руководитель Белоус Ольга Валерьевна,

кандидат психологических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Аннотация. *В данной статье подробно рассматриваются психологические особенности младшего школьника и их влияние на учебную успеваемость.*

Ключевые слова: *младший школьник, психологические особенности, мышление, восприятие, внимание, память, воображение.*

Младший школьный возраст — это самый ответственный этап школьного детства. В качестве основной особенности этого периода выступает коренное изменение социальной ситуации развития. Ребенок становится «общественным» субъектом, обладая теперь социально значимыми обязанностями, за выполнение которых он получает оценку общества. Резко изменяется весь уклад его жизни, его социальное положение в коллективе, семье.

В младшем школьном возрасте учебная деятельность является ведущей, поэтому успешность освоения этой деятельности в значительной степени определяет психическое развитие ребенка. Эмоциональное благополучие младших школьников также зависит от успехов и неудач в этой деятельности. Оптимальное психическое состояние на учебных занятиях – комфортность переживаний и эффективность учебной деятельности, говорит о нормальном ходе психического развития младших школьников.

Организация обучения с учётом психологических особенностей детей может служить мощным фактором улучшения социальной адаптации и

психического развития личности, являться резервом повышения продуктивности обучения. Знание и учет психологических особенностей детей младшего школьного возраста позволят правильно выстроить учебно-воспитательную работу в классах.

Особенности мышления. В. В. Давыдов, Д. В. Эльконин, И. В. Дубровина, Н. Ф. Талызина, Л. С. Выготский писали о том, что в период начального школьного обучения наиболее активно развивается мышление, в особенности словесно-логическое. То есть, мышление становится доминирующей функцией в младшем школьном возрасте.

Младший школьный возраст имеет большое значение для развития основных мыслительных действий и приемов: сравнения, выделения существенных и несущественных признаков, обобщения, определения понятия, выделения следствия и причин (С. А. Рубинштейн, Л. С. Выготский, В. В. Давыдов). Несформированность полноценной мыслительной деятельности приводит к тому, что усваиваемые ребенком знания оказываются фрагментарными, а порой и просто ошибочными. Это серьезно осложняет процесс обучения, снижает его эффективность (М. К. Акимова, В. Т. Козлова, В. С. Мухина).

Особенности внимания. Возрастными особенностями внимания младших школьников являются сравнительная слабость произвольного внимания и его небольшая устойчивость. Значительно лучше у младших школьников развито непроизвольное внимание. Постепенно ребенок учится направлять и устойчиво сохранять внимание на нужных, а не просто внешне привлекательных предметах. Развитие внимания связано с расширением его объема и умением распределять внимание между разными видами действий. Поэтому учебные задачи целесообразно ставить так, чтобы ребенок, выполняя свои действия, мог и должен был следить за работой товарищей.

Особенности восприятия. Развитие отдельных психических процессов осуществляется на протяжении всего младшего школьного возраста. Дети приходят в школу развитыми процессами восприятия (сформированы простые виды восприятия: величина, форма, цвет). У младших школьников совершенствование

восприятия не останавливается, становится более управляемым и целенаправленным процессом.

Особенности воображения. Систематическая учебная деятельность помогает развить у детей такую важную психическую способность, как воображение. Развитие воображения проходит две главные стадии. Первоначально воссоздаваемые образы приблизительно характеризуют реальный объект, бедны деталями. Построение таких образов требует словесного описания или картины. В конце 2 класса, а затем в 3-м классе наступает вторая стадия, и этому способствует значительное увеличение количества признаков и свойств в образах.

Особенности памяти. Продуктивность памяти младших школьников зависит от понимания ими характера задачи и от овладения соответствующими приемами и способами запоминания и воспроизведения. Соотношение непроизвольной и произвольной памяти в процессе их развития внутри учебной деятельности различно. В 1 классе эффективность непроизвольного запоминания выше, чем произвольного, так как у детей еще не сформированы особые приемы осмысленной обработки материала и самоконтроля. По мере формирования приемов осмысленного запоминания и самоконтроля произвольная память у второклассников и третьеклассников оказывается во многих случаях более продуктивной, чем непроизвольная.

Как и другие психические процессы, в условиях учебной деятельности изменяется общий характер **эмоций** детей. Учебная деятельность связана с системой строгих требований к совместным действиям, с сознательной дисциплиной и с произвольным вниманием и памятью. Все это влияет на эмоциональный мир ребенка. На протяжении младшего школьного возраста наблюдается усиление сдержанности и осознанности в проявлениях эмоций и повышение устойчивости эмоциональных состояний.

Младший школьный возраст – период накопления, впитывания знаний, период приобретения знаний по преимуществу. В этом возрасте подражание многим высказываниям и действиям является значимым условием интеллектуального развития. Особая внушаемость, впечатлительность, направленность

умственной активности младших школьников на повторение, внутреннее принятие, создание подходящих условий для развития и обогащения психики. Данные свойства, в большинстве случаев, являются положительной своей стороной, и в этом исключительное своеобразие этого возраста. Следовательно, поступление в школу способствует формированию потребности в признании и познании, к развитию чувства личности.

Список литературы

1. В. С. Мухина, Возрастная психология. - 4-е изд., - М.: Academia, 1999. - 456 с.

2. Выготский Л. С. Психология / Л. С. Выготский. Москва: ЭКСМО - Пресс, 2010.

3. Л. С. Выготский, Психология развития человека. — М.: Изд-во Эксмо, 2005. — 1136 с.

4. Н. Семаго, М. Семаго, Теория и практика оценки психического развития ребенка. Дошкольный и младший школьный возраст. – СПб.: Речь, 2010. – 385 с.

5. П. П. Блонский, Психология младшего школьника. - Воронеж: НПО «МОДЭК», 1997. – 575 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 374

ТЬЮТОРСТВО В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Ковкова Мария Александровна

магистрант

ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет имени А. И. Герцена», город Санкт-Петербург

Аннотация. *В докладе представлены проблемы, возникающие у тьюторов при работе с детьми в технологическом образовании. Рассмотрен пример наставничества для Олимпиады КД НТИ. Приведены инструменты и возможные варианты решения проблем мотивации и взаимодействия. Выявлена проблематика работы тьюторов в дистанционном формате.*

Ключевые слова: *тьюторство, дистанционное образование, дополнительное образование, проблемы мотивации*

Keywords: *tutoring, distance education, additional education, motivation problems*

Современному миру присуще постоянное динамическое развитие, что отражается во всех сферах человеческой деятельности. Не обходят стороной постоянные изменения и образовательный процесс. Сейчас повсеместно активно развивается дополнительное образование, самообразование, ориентированность процессов обучения на индивидуальное развитие детей. В связи с этим наравне с позицией учителя в классическом понимании выходит роль тьютора – наставника. Эта тенденция в условиях глобальной цифровизации особенно актуальна для обучения в технологических направленностях.

Образование в целом расширяет свои границы, и из нескольких лет в школе и вузе превращается в постоянную составляющую на протяжении всей жизни человека. В этих условиях роли учителя и ученика начинают претерпевать

изменения. Педагог становится одной из составляющих глобальной экосистемы образования, в которой постоянно возникают новые возможности и горизонты. Появляющиеся каждый год новые профессии и рабочие места, смена приоритетных направлений, новые технологии и методики получения информации – все это огромная база информации, и, чтобы справиться с ней, необходима помощь наставников.

Современное дополнительное образование направлено на развитие как hard skills, так и в большей степени soft skills, так необходимых для комфортной жизни современного человека. Тьюторство, или наставничество, предполагает некоторые отличия от работы педагога, а именно [1]:

– устранение внутренних образовательных дефицитов учеников;

– помощь в преодолении внешних барьеров.

Доклад «Образовательные экосистемы для общественной трансформации» [2] демонстрирует необходимость включения в образовательный процесс не только институтов образования, но и представителей бизнеса, политических организаций, общественных инициатив и т. д. Посредниками между этими организациями и школьниками могут выступать тьюторы.

Одним из основных вызовов дополнительного технологического образования является поддержание заинтересованности ребенка. Еще в XVII веке английский педагог и философ Джон Локк отмечал, что учение не должно превращаться в бремя. Так как дополнительное образование является необязательным, и ребенок выбирает его по собственному желанию, задачей педагога становится удержать фокус внимания и еще больше заинтересовать ученика в процессе его обучения. Для этого педагоги дополнительного образования и тьюторы используют современную базу образовательных технологий. Целью наставничества является направленное действие на формирование активной социализации, продуктивного развития, социальной адаптации личности путем передачи опыта от наставника [3].

Отличным примером взаимодействия образовательных организаций в технологических направленностях и представителей реального сектора экономики

являются соревнования и конкурсы профессиональной подготовки, такие как World Skills, RoboCup, Олимпиада КД НТИ и др. В рамках исследования нами был проведен педагогический эксперимент по подготовке учеников 8 класса к Олимпиаде КД НТИ в направлении «Цифровые технологии в архитектуре».

Базой эксперимента выступила инженерно-технологическая школа №777 г. Санкт-Петербурга. Так как для данной школы приоритетными направлениями являются предметы технической направленности, в работу тьютора не входила подготовка учеников в предметных турах. Для командного тура ученикам необходимо было изучить работу в профессиональных программах и приобрести мягкие навыки. В задачу тьютора в данном эксперименте входило:

1) Поддержание мотивации команды для выполнения поставленных заданий;

2) Консультация при решении конкурсных задач;

3) Развитие навыков, профессионального характера;

4) Выявление и исправление слабых мест в работе команды.

Работа состояла из подготовки к полуфиналу и финалу. В первой части взаимодействия тьютора с учениками возникла проблема потери мотивации к участию. Это было обусловлено рядом причин: конец четверти и приближение новогодних каникул, из команды ушла половина участников, неуверенность учеников в положительном результате работы, небольшой срок для подготовки. Проблема мотивации была решена за счет привлечения профессионала и мнения со стороны. Нами была организованна встреча учеников с успешным архитектором, который поделился своим опытом и вдохновил школьников для дальнейшей работы над проектом. Так же на встрече тьютором и архитектором были даны рекомендации для выбора формы, материала и конструкционных особенностей проекта. Таким образом, ученики в срок успели сдать работу, получили положительный отзыв от разработчиков задания и прошли в финал. Данный этап эксперимента проходил в дистанционном формате. Из-за сжатых сроков формат онлайн общения позволял тьютору всегда быть на связи, проверять проект в любое время дня и поддерживать команду. Однако, дистанционное взаимодействие

сопровождалось долей недоверия со стороны учеников, так как тьютор был незнакомым человеком со стороны.

На втором этапе, при подготовке к финалу, были использованы другие педагогические методы. Нами были выявлены недочеты в командной работе и профессиональных навыках. Для изучения новых умений было принято углубленное изучение ПО, в котором команда уже умела работать. Второй этап подготовки проходил в очном формате на базе учреждения дополнительного образования (УДО). В данной ситуацией нами было принято решение о внедрении в команду на время обучения ученика УДО. Во-первых, при этом мы наблюдали формат обучения kids to kids. Новый ученик был вовлечен в обучение в роли учителя, показывая различные варианты работы с данным ПО, с чем прекрасно справился. После завершения обучения ученики научились не только создавать примитивную 3D-модель, но и проводить рендер, выбирать материалы, выставлять источники освещения, составлять композиции и т. д. (рис. 1).

Рисунок 1 - Результат работы учеников до подготовки к финалу (слева) и после подготовки (справа)

Во-вторых, в процессе подготовки ученики развивали свои личностные качества. Лидер группы учился распределять роли в команде, следить за временем, привлекать к работе над проектом всех участников команды. Команда, в том числе и новый ученик из УДО, училась коммуникации внутри группы и с наставниками, генерировать идеи, принимать общее решение. Так как данное направление Олимпиады проходило первый год, готовиться по материалам прошлых лет не было возможности. Для компенсации этой проблемы нами была смоделирована ситуация олимпиадного задания, имеющего ограничения по времени и

функционалу. Данная ситуация выявила ряд проблем, которые команда смогла определить самостоятельно и исправлять на следующих занятиях. Также в ходе подготовки к финалу команда разработала проект для участия в заочном конкурсе по архитектуре, где заняла призовое место.

При работе над финальным проектом команда самостоятельно изучала дополнительное ПО, включающее работу с переводом 3D-модели в формат виртуальной реальности.

Результатами эксперимента являются:

1) Развиты некоторые soft skills;

2) Занято призовое место в Олимпиаде и заочном конкурсе;

3) Сформировано желание участвовать в данном направлении Олимпиады в следующем году и более подробно изучать архитектуру в свободное время.

Подводя итог, можно отметить, что современный наставник в технологическом образовании для продуктивной работы должен обладать такими личностными качествами, как коммуникация, критическое мышление, способность решать задачи в сжатые сроки, работоспособность в нестабильных условиях. Развивая в себе такие качества, наставник способен сделать взаимодействие с учениками более продуктивным как для них, так и для себя.

Список литературы

1. Блинов В. И., Есенина Е. Ю., Сергеев И. С. Наставничество в образовании: нужен хорошо заточенный инструмент / Профессиональное образование и рынок труда. — 2019. — № 3. — С. 4–18.

2. «Образовательные экосистемы для общественной трансформации». Доклад Global Education Futures [Электронный ресурс] - https:/drive.google.com/file/d/0B9ZvF6mQ5FMbSTFKVmhodU5rNTNiTXpUZ2QwZktiR0pzSmJR/view?Resourcekey=0-d3FGUmpdKpcCi8CgLVHqXQ

3. Наставничество в системе образования России. Практическое пособие для кураторов в образовательных организациях / Под ред. Н. Ю. Синягиной, Т. Ю. Райфшнайдер. - М.: Рыбаков Фонд, 2016. — 153 с.

УДК 372.3

МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ВОСПИТАТЕЛЕЙ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Максудова Назифе Сияровна

магистрант

ГБОУ ВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»

Аннотация. *В данной статье рассматривается понятие методическое сопровождение педагога. Раскрываются особенности повышения профессиональной деятельности педагогов дошкольного образования, а также основные формы методического сопровождения в дошкольной образовательной организации.*

This article discusses the concept of methodological support of a teacher. It reveals the features of increasing the professional activity of preschool teachers, as well as the main forms of methodological support in a preschool educational organization.

Ключевые слова: *педагог, дошкольная педагогика, дошкольное образование, методическое сопровождение педагога, дошкольная образовательная организация*

Key words: *teacher, preschool pedagogy, preschool education, methodological support of the teacher, preschool educational organization*

Ни для кого не секрет, что период дошкольного образования является важным звеном в процессе развития ребенка в дальнейшем становлении его как личности. При этом ключевая роль отводится именно педагогу дошкольного образования, который в свете динамично развивающейся дошкольной

образовательной системы должен быть открытым для осознанного выбора и реализации образовательных программ с учетом возрастных возможностей и потребностей своих воспитанников.

Для успешной реализации проблемы, для работы педагогического коллектива в инновационном режиме необходимо разработать систему методической работы, которая обеспечит высокую педагогическую грамотность и профессиональное мастерство педагогов.

Теоретической базой для нашей работы мы определили труды психологов и педагогов Н. Н. Подъякова, А. И.Савенкова. Изучая основные закономерности становления и развития детей дошкольного возраста, они доказали, что на определённых этапах развития ребёнка происходят процессы саморазвития и “самодвижения” детского мышления. Основным видом исследовательской деятельности детей Н. Н. Подъяков определяет детское экспериментирование, которое является ведущим на протяжении всего дошкольного детства. В лекциях А. И. Савенкова представлен как исторический, теоретический так и практический аспект исследовательского обучения дошкольников.

Цель статьи: раскрыть важность процесса методического сопровождения воспитателей по формирования познавательного интереса у детей старшего дошкольного возраста в процессе реализации исследовательской деятельности.

Современные исследования, посвященные развитию детей дошкольного возраста, все чаще затрагивают проблему развития познавательного интереса у ребенка (Д. Б. Годовикова, Л. М. Маневцева, Г. И. Щукина, Н. Г. Морозова). Сам термин «познавательный интерес» стал очень популярен и используется многими авторами. Познавательный интерес является важнейшей составляющей развития личности человека. В интеллектуальной деятельности, которая протекает под влиянием познавательного интереса, можно выделить: активный поиск информации, догадку, исследовательский подход, готовность к решению задачи. Существует также эмоциональное проявление познавательного интереса: эмоции, удивление, чувство ожидания нового, чувство радости от достижения, чувство успеха и др. С точки зрения Г. И. Щукиной, познавательный интерес — это

«избирательная направленность личности, обращенная к области познания, к ее предметной стороне и самому процессу овладения знаниями». [1, с. 75]

Для успешной реализации проблемы, для работы педагогического коллектива в инновационном режиме необходимо разработать систему методической работы, которая обеспечит высокую педагогическую грамотность и профессиональное мастерство педагогов. Нами была определена основная цель методической работы: спроектировать и апробировать систему организации познавательно-исследовательской и проектной деятельности с детьми дошкольного возраста.

В начале работы было проведено анкетирование и опрос педагогов на готовность ведения работы по исследовательской деятельности. Результаты анкетирования, опроса педагогов показали, что они нуждаются в методическом сопровождении. Кроме этого, уделили большое внимание самообразованию педагогов, через подбор и изучение литературы по проблеме. Для этого в методическом кабинете оформлена тематическая подборка книг, журнальных статей, посвящённых исследовательской деятельности дошкольников.

Большую помощь педагогам в организации поисково-исследовательской деятельности оказали детские энциклопедии, книги с занимательными фактами, забавными, простыми опытами и практическими заданиями, «мастерилки», рабочие тетради «Маленький исследователь».

Для повышения профессиональной компетентности педагогов важны консультации по психологическим и педагогическим аспектам познавательного развития детей. Во время консультации-иллюстрации, педагогам были предложены иллюстрации, зарисовки, карточки-схемы наблюдений и опытов. При проведении консультации-диалога два педагога освещая одну тему, познакомили коллег с разными подходами к проблеме. Возникновение разных мнений способствовало развитию творчества педагогов. Никого не оставила равнодушным консультация-парадокс. [2, с. 248]

Повышению качества образовательного процесса способствовала работа педагогов в составе творческой группы. На её заседаниях педагоги общались,

обменивались опытом, что привело к более тесному сотрудничеству и сотворчеству. Творческая группа помогала в составлении планов, конспектов деятельности, сценариев досугов, итоговых отчётов о результатах работы, в проведении мастер-классов. На заседаниях педагогического совета обсуждали вопросы работы экспериментальной площадки, анализировали состояния воспитательно-образовательной работы педагогов по познавательно-исследовательской деятельности, осуществляли обмен опытом, подводили итоги работы и планировали дальнейшую работу коллектива. Экспериментальная работа объединяла коллектив в открытом обмене мнениями, в творческой дискуссии. Сотрудничество начинающих и менее творческих педагогов с более опытными коллегами послужило хорошей практикой и стимулом к развитию. [3, с. 123]

Благодаря комплексу методических мероприятий расширяется кругозор педагогов, повышается уровень образовательной деятельности,

Среди действенных форм методической работы особую роль играют практикумы, на которых теоретические вопросы, решаются различными видами практической деятельности. Такие практикумы позволили педагогам принять участие в тренировочных занятиях, в ходе которых они прошли полный цикл исследовательской деятельности – от определения проблемы до представления и защиты полученных результатов. [5, с. 247]

Подводя итог, можно сказать, что на протяжении дошкольного детства, наряду с игровой, огромное значение в развитии личности ребенка имеет исследовательская деятельность, в процессе которой идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы. Проведение экспериментов, занимательных опытов из доступного материала, коллекционирование развивает наблюдательность, расширяет кругозор детей, углубляет знания, приучает к усидчивости и аккуратности, дает навыки исследовательской деятельности. Важно стремиться учить не всему, а главному, не сумме фактов, а целостному их пониманию, не столько дать максимум информации, сколько научить ориентироваться в её потоке, вести целенаправленную работу по усилению развивающей функции обучения, организовывать учебный процесс по модели личностно-

ориентированного взаимодействия, согласно которой ребёнок является не объектом обучения, а субъектом образования.

Основная задача работы методического кабинета ДОУ — оказание действенной помощи воспитателям в организации педагогического процесса, в повышении педагогического мастерства и организации самообразования.

Методическая работа в ДОУ должна быть направлена на формирование педагогического коллектива единомышленников, объединенных едиными целями.

Список литературы

1. Короткова Н. А. Организация познавательно-исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста: пособие для воспитателей детского сада/ Н. А. Короткова. –Москва: Дрофа, 2002.– 75 с.

2. Васильева М. А. Педагогическая диагностика компетентностей дошкольников: методическое пособие/ М. А. Васильева. – Москва: Мозаика– Синтез, 2008.–245 с.

3. Карманчиков А. И. Диагностика и технологии развития у детей мышления различных типов: методическое пособие/ А. И. Карманчиков. – Москва: Педагогическая литература, 2008.–123 с.

4. Савенков А. И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению: учебное пособие/ А. И. Савенков. –Москва: Ось–89, 2006.–480 с.

5. Венгер Л. А., Агаева, Е. Л., Венгер, Н. Б. Развитие познавательных способностей в процессе дошкольного воспитания: методическое пособие/ Л. А. Венгер, Е. Л. Агаева, Н. Б. Венгер. – Москва: Академия, 1986–247 с.

УДК 544.77

КОЛЛОИДЫ

Типикина Ирина Александровна
студентка бакалавриата
ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально – педагогический университет», город Самара

Аннотация. *В данной статье рассмотрены физико-химические свойства коллоидных растворов, способы их получения, области применения и влияния на человеческий организм. Большое внимание уделено изучению наночастиц коллоидного серебра и области его практического применения в наноиндустрии, бионанотехнологии и смежных отраслях промышленности. Показана эффективность коллоидного серебра в лечении многих заболеваний и развитии медицинских технологий.*

Abstract. *This article discusses the physical and chemical properties of colloidal solutions, methods of their preparation, applications and effects on the human body. Much attention is paid to the study of colloidal silver nanoparticles and its practical application in the nanoindustry, bionanotechnology and related industries. The effectiveness of colloidal silver in the treatment of many diseases and the development of medical technologies is shown.*

Ключевые слова: *коллоиды, коллоидные растворы, коллоидное серебро, наночастицы, наноиндустрия, бионанотехнологии*

Key words: *colloids, colloidal solutions, colloidal silver, nanoparticles, nanoindustries, bionanotechnology*

Коллоидные растворы стали новым веянием в современной медицине, благодаря своим уникальным свойствам. Они вошли в состав многих медицинских препаратов и завоевали практически весь фармацевтический рынок. И это не случайно, поскольку всем известен способ лечения подобного подобным. Поэтому

человеческий организм, представляющий собой коллоидную смесь, эффективнее лечить подобными ему веществами и препаратами – коллоидными [6; 34–37].

Что же представляют из себя коллоиды? Это вещества, обладающие очень маленькими размерами и находящиеся при низкой концентрации в растворе взвешенных частиц. Частички коллоидных смесей настолько микроскопичны, что их невозможно увидеть вооруженным глазом и даже в обычный микроскоп. Они являются промежуточной стадией между смесями и эмульсиями и могут находиться в водянистом и твердом состоянии. У коллоидов нет четкой грани между агрегатными состояниями, поэтому они с легкостью могут его менять, переходя из одного в другое.

Современной медицине известно, что именно коллоидные растворы являются постоянной составляющей всех внутренних органов человеческого организма. При употреблении человеком лекарственных веществ на основе коллоидов, происходит их полное попадание в ткани и внутренние органы и усваивание на клеточном уровне. Эффект от применения лечебного коллоидного раствора наступает практически мгновенно. Это является главным преимуществом данных препаратов [4; 31–52].

Науке известны различные технологии производства коллоидов. Они постоянно совершенствуются, ведь современная медицина не стоит на месте [1; 25–28]. В современное время на фармацевтическом рынке представлено большое количество высокоэффективных препаратов, совмещающих в одном растворе несколько полезных ингредиентов. Но, тем не менее, учеными всего мира продолжается изучение полезных свойств коллоидных растворов с целью их усовершенствования и эффективности в применении. В частности, ведутся работы по исследованию применения коллоидного серебра в бионанотехнологии.

Издавна известно противомикробное действие серебра, его низкая токсичность и аллергенность, что выражено в противовоспалительном, антисептическом и бактерицидном действии данного вещества [7; 874–878]. Установлено, что причиной бактерицидного воздействия этого вещества на клетки

микроорганизмов являются ионы серебра, которые проявляются путем олигодинамии – в растворенном, ионизированном виде. Ионы серебра и суспензии мелкодисперсных наночастиц серебра способны оказать губительное воздействие на патогенные микроорганизмы, бактерии, грибы и вирусы. Их антимикробный эффект намного сильнее, чем у антибиотиков. Было выявлено, что активность препаратов серебра зависит от концентрации ионов и наночастиц серебра в растворе. Например, 1 мг/л серебра в водном растворе в течении 30 мин вызывает инактивацию вирусов гриппа А1, В и других типов. В этом заключается преимущество использования коллоидного серебра по сравнению с традиционной антибиотикотерапией [2; 68-72].

Серебро и его коллоидные растворы показали высокие бактерицидные свойства при лечении желудочно-кишечных и инфекционных заболеваниях. Серебро как микроэлемент входит в состав тканей организма, желез внутренней секреции, мозга и печени человека, улучшая снабжение клеток головного мозга кислородом, стимулируя систему кроветворения и выступая иммуномодулятором.

Вышеперечисленные факторы свидетельствуют о том, что серебро играет существенную роль в биохимических процессах организма и целенаправленно воздействует на патогенные микроорганизмы. Поэтому важна разработка и совершенствование новых био-нанотехнологических подходов для получения монодисперсных наночастиц серебра для медицины, наноиндустрии и водообработки, а также изучение их наноструктуры и физико-химических свойств.

Главной задачей на сегодняшнее время считается возможность получения мелкодисперстных наночастиц серебра заданной размерностью с необходимой устойчивостью в растворах и к воздействию внешних факторов [9; 101–103]. Это становится возможным путем химического восстановления азотнокислого серебра боргидридом натрия в присутствии четвертичных солей дисульфида аммония. Устойчивые коллоидные растворы серебра могут быть получены также за счет восстановления его солей водородом, гидразином и боргидридами в присутствии поверхностно-активных веществ, например, додецилсульфата натрия и т.

д. В качестве структурообразующего агента при получении коллоидного наносеребра используется мезопористый алюмосиликат, а удаление органических компонентов происходит путем отжига в токе кислорода. В дальнейшем процессе алюмосиликат пропитывается раствором AgNOз и восстанавливается в токе водорода. Полученный нанокомпозит проявляет высокую каталитическую активность в реакции окисления метанола. Наиболее широко метод химического восстановления используется при получении и стабилизации монодисперсных наночастиц металлов в жидкой фазе, в водных и неводных средах. В качестве соединений металлов обычно используют их соли, в качестве восстановителей – алюмогидриды, бор-гидриды, гипофосфиты, формальдегиды. Широкое распространение метода связано с его простотой и доступностью [8; 88–93].

Кроме того, наночастицы серебра могут быть получены фотохимическим восстановлением нитрата серебра за счет облучения ртутной лампой в присутствии дендримеров – сильно разветвленных макромолекул. Широкое распространение получил и электролитический способ, позволяющий получить растворы коллоидного серебра за счет пропускания постоянного тока через погруженный в воду серебряный элемент. Применение серебра в виде наночастиц позволяет снизить концентрацию серебра в сотни раз с сохранением бактерицидных свойств в течение длительного времени. Это повышает эффективность использования данного вещества в медицине (глазные болезни, хирургия и ЛОР-практика, инфекционные, кожные и гинекологические заболевания), косметологии и стоматологии, дезинфекции воды в процессах водоподготовки и водообработки и т. д. [4].

Таким образом, можно сделать вывод об эффективности применения коллоидного серебра в лечении многочисленных заболеваний при успешном развитии медицинских технологий, позволяющих использовать наночастицы серебра, а также в наноиндустрии и бионанотехнологиях.

Список литературы

1. Ахметов Аналитическая химия. М., Высшая школа, 2018. – 743 с.
2. Белеванцев В. И., Бондарчук И. В. Очерк свойств серебра и его

соединений / Применение препаратов серебра в медицине / Ин-т неорганической химии СО РАН. Новосибирск: Изд-во Новосиб. гос. ун-та, 2019. – С. 89–95.

3. Вайнар А. И. Биологическая роль микроэлементов в организме животных и человека. М.: Наука, 2019. – 542 с.

4. Вольский Н. Н., Селедцов В. И., Любимов Г. Ю. Иммуномодулирующие свойства препаратов коллоидного серебра / Коллоидное серебро. Физико-химические свойства. Применение в медицине. Новосибирск: Ин-т катализа им. Г. К. Бо-рескова Сиб. отд. РАН., 2018. – С. 31–52.

5. Мосин О. В. Физиологическое воздействие серебра на организм / Нано-ньюз, 2018. – №3. – С. 34–37.

6. Савадян Э. Ш., Мельникова В. М., Беликова Г. П. Современные тенденции использования серебросодержащих антисептиков / Антибиотики и химиотерапия. 2019. – № 11. – С. 874–878.

7. Коллоидные растворы – новое слово в медицине. [Электронный ресурс]: URL: https:/www.kakprosto.ru/kak-901424-kolloidnye-rastvory---novoe-slovo-v-medicine- (дата обращения: 21.06.2021).

8. Коллоидные растворы. [Электронный ресурс]: URL: https:/ochistkavodi.ru/baza-znanij/kolloidnye-rastvory-zoli-kolloidnoe-zhelezo.html (дата обращения: 21.06.2021).

9. Мосин О. В. Коллоидное серебро в бионанотехнологии. [Электронный ресурс]: URL: https:/cyberleninka.ru/article/n/kolloidnoe-serebro-v-bionanoteh nologii (дата обращения: 21.06.2021).

УДК 371.481.022

МАРИЯ МОНТЕССОРИ – ПРЕДАННЫЙ И АВАНГАРДНЫЙ ПЕДАГОГ

Эмирвеисова Эльвиза Энверовна

студент

ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова», г. Симферополь

Аннотация. *В статье рассматриваются ценностные принципы воспитания детей дошкольного возраста по системе знаменитого психолога и итальянского врача конца XIX — начала XX вв. Марии Монтессори. Представлены важнейшие аспекты педагогики свободного саморазвития в условиях подготовленной среды. Цель этой педагогики состоит в том, чтобы заставить ребенка бодрствовать в своем ритме, открывать себя для нового, но и уважать интересы маленького существа, которое становится. Ребенок волен выполнять те действия, которые ему хочется делать, и взрослый направляет его в своем открытии. Сегодня ее система используется во всем мире.*

Ключевые слова: *Монтессори-педагог, свобода, личность ребенка, саморазвитие, педагогическая система, технология саморазвития*

Annotation. *The article deals with the value principles of preschool children's education according to the system of the famous psychologist and Italian doctor of the late XIX−early XX centuries. Maria Montessori. The most important aspects of pedagogy of free self-development in a prepared environment are presented. The goal of this pedagogy is to make the child stay awake at their own pace, open themselves up to new things, but also respect the interests of the little creature that is becoming. The child is free to perform the actions that he wants to do, and the adult directs him in his discovery. Today, its system is used all over the world.*

Keyword: *Montessori-teacher, freedom, child's personality, self-development,*

pedagogical system, technology of self-development

Актуальность. В настоящее время методика обучения переосмысливает трудности воспитания, образования, развития личности с учетом требований интеграции мировой и отечественной науки. Педагогика всемирно известной Марии Монтессори и базируется на разных научно-философских постулатах и гуманистическом подходе. При создании своей уникальной учебно-воспитательной системы она правильно использовала вершины современной ей науки в области психологии, медицины, антропологии и педагогики.

Анализ литературы. Педагогические методики нашли свое отражение в работах педагогов прошлого и современности. Большую ценность составляют работы таких учёных М. В. Богулавского, Г. Б. Корнетова, Д. Г. Сорокова, Т. Д. Скудновой, К. Е. Сумнительного и многие другие.

Цель статьи: познакомиться с личностью Марии Монтессори, выявить особенности ее педагогики.

Изложение материала. Мария Монтессори родилась 31 августа 1870 года в Кьяравалле, Италия. Ей исполнилось двенадцать лет, когда родители переехали в Рим. Они предлагают ей хорошее образование с целью, чтобы она стала учительницей. Однако Мария, против мнения отца, поступила на медицинский факультет. В 1896 году в 26 лет она стала первой женщиной-врачом Италии.

Мария Монтессори-педагог общается с умственно отсталыми детьми, помещенными в психиатрические учреждения. Размышляя о судьбе этих детей, оставленных без внимания, и наблюдая за ними, Мария Монтессори постепенно разрабатывает свою педагогику. Ей удается научить их читать и писать, некоторые даже умудряются сдавать дипломы. Затем она применяет свой метод к детям, лишенным расстройств. Ее первый «детский дом», школа для детей из неблагополучных районов Рима, открывается в 1908 году.

Мария Монтессори путешествует по миру, читает лекции и обучает многих студентов своей педагогике. В 1929 году она создала свой фонд-Международную ассоциацию Монтессори (АМИ). Некоторое время она обосновалась в Индии, затем вернулась в Европу, где умерла в Нидерландах в 1952 году, в

возрасте 82 лет, издав за всю свою жизнь много книг [1].

Педагогика Монтессори — это больше, чем метод воспитания, это жизненная философия, которая привносит другой взгляд на ребенка. Цель ее: развитие ребенка. Это может показаться довольно банальным, но там, где этот педагогический подход берет свое начало, это в том, как подходить к ребенку.

В то время как «классическая» педагогика стремится воспитывать ребенка, наполняя его знаниями и направляя его действия и обучение, философия Монтессори основана на совершенно другом принципе.

Ребенок находится в центре своего обучения. По мнению Марии Монтессори, воспитание состоит в том, чтобы сопровождать естественное развитие ребенка, поддерживать его, чтобы он мог развернуть все силы, которые уже есть в нем. Она предлагает нам рассматривать ребенка в целом, принимая во внимание его психическое, а также интеллектуальное развитие.

«Воспитание – естественный процесс, осуществляемый ребенком. Этот процесс приобретается не слушанием речи, а опытом с ее окружением», − Мария Монтессори [2].

Еще один важный момент такого подхода к воспитанию заключается в том, что он отказывается от любой рейтинговой системы, которая судит о ребенке в пользу гармоничного обучения, соблюдая при этом ритм каждого. Разница ощущается прежде всего в психическом плане. Развивая свою самооценку, уверенность в себе, концентрацию, самостоятельность, желание и удовольствие от обучения, ребенок затем имеет все карты в руках, чтобы процветать и в полной мере исследовать свои потенциалы.

Привязанность к конкретной потребности каждого ребенка и соблюдение его ритма — вот два основных принципа [3].

Малыши очень любопытны по характеру. Поощряя эту жажду открытий, педагогика Монтессори выступает за свободный выбор видов деятельности.

С раннего возраста ребенку предлагается развивать личные подходы к обучению на основе имеющихся в его распоряжении материалов. Это он решает! Таким образом, он учится выбирать и проявлять инициативу. Эта концепция

оказывает огромное влияние на его дальнейшее развитие и способности к обучению.

«Помоги мне сделать это в одиночку» − девиз педагогики Марии Монтессори [4].

Развитие интеллекта, а не автоматизма. Чтобы овладеть абстрактными понятиями, ребенок должен пройти через фазу манипуляций и переживаний, ощутимо и конкретно, со своими пятью чувствами. Использование точного материала позволяет ребенку экспериментировать, чтобы лучше понять.

За каждое свое испытание, которое он повторяет столько раз, сколько ему заблагорассудится, ребенок имеет возможность самокорректировать себя. Таким образом, он может впоследствии использовать свои знания и применять их.

Таким образом, Марии Монтессори удалось создать среду с балансом свободы и дисциплины для удовлетворения психологических, когнитивных, духовных и социальных потребностей ребенка в росте. Цель этого знаменитого педагога заключалась в том, чтобы каждый ребенок максимизировал свою свободу учиться и исследовать через движения, имея выбор в структурированной среде.

Список литературы

1. Дмитриева В. Г. Методика раннего развития М. Монтессори / В. Г. Дмитриева. – М.: Просвещение, 2009. – С. 22–25.

2. Сорокова М. Г. Система М. Монтессори в парадигме реформаторской педагогики/ М. Г. Сорокова. – М.: Просвещение, 2004. − 216 с.

3. [Электронный ресурс] − Режим доступа: http:/letidor.ru/article/ irina_ isaeva_montessori_podkho_116629.

4. Фаусек Ю. И. Детский сад Монтессори/ Ю. И. Фаусек. − М.: Карапуз, 2007. – С. 45–49.

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 009

POETIC TEXT IN ENGLISH

Merinova Rufina

student

Kazan Federal University, Russia, Yelabuga

Abstract. *The article is devoted to the problems of using artistic poetic texts in the process of teaching a foreign language. The purpose of this work is to analyze the feasibility of their use.*

Аннотация. *Статья посвящена проблемам использования художественных поэтических текстов в процессе обучения иностранному языку. Целью данной работы является анализ целесообразности их использования.*

Key words: *artistic text, English, vocabulary, stylistic means*

Ключевые слова: *художественный текст, английский язык, лексика, стилистические средства*

All means of the national language can be used in artistic and poetic texts. The artistic language is fundamentally devoid of stylistic isolation. If the literary language, represented by various functional styles, performs primarily a communicative function, then "for the language of poetry, the aesthetic function is the dominant function." This functional difference explains the different attitudes towards the linguistic norm of artistic poetic texts and texts of different functional styles of the literary language. If the scientific, business and journalistic styles are oriented towards the norm and can be evaluated from this point of view, then this concept is not applicable to the language of poetry, since the deviation from the norm is aesthetically motivated in it. Artistic poetic text creates its own special language with its "amazing richness of figurative means, flexibility and precision in expressing the finest shades of thought."

Unfortunately, artistic and poetic texts make up an insignificant part of all texts used in the process of teaching a foreign language. Performing the function of influence (according to V.V. Vinogradov) and an aesthetic function, they are a powerful means of education. As a source of information, they ensure the formation of the regional and cultural competence of the student. The use of literary texts creates the prerequisites for heuristic assimilation of the language. Turning to a literary text makes it possible to master the word in the unity of its nominative and aesthetic functions. Finally, literary and poetic texts are the most important means of motivating learning, as they support interest in learning a foreign language.

At the same time, a literary text is fraught with certain difficulties not only for foreigners, but also for native speakers. Nevertheless, if "for native speakers these difficulties are associated with penetration into the subtext, with the disclosure of the meaning of an artistic sign (for example, the metaphorical meaning of words)", then for a foreigner a number of others are added to these difficulties. In literary and poetic texts, there are words that go beyond their lexical stock, little used words or words in an "unusual" meaning, a peculiar rhythm of this or that work of art.

English pronunciation of Russian native speakers may be inadequate due to the inability to convey the timbre of English vowels. Practice shows that even if you strictly follow the instructions (a certain position of the lips, the corresponding position of the tongue horizontally and vertically), it is extremely rare to accurately convey the English "vowel" sound. "In order for a vowel to acquire exactly the English sound, it is necessary to" see "," feel "this vowel, to present it as a whole, with all possible auditory, visual and spatial associations.

«When describing and pronouncing a new vowel, a number of emotional assessments are given to it, as if the sound were an animated object. These assessments can be both qualitative and comparative (“dreamy”, “cold”, “cocky”, “cute”, “strict”, “boring”, “lively”; “red”, “blue”, etc..: "Like a chicken", "kakorehek", etc.). The completed vowel image is formed after listening to the song, and at a later stage - after performing the song with the performer.

English versification is called quality versification. At the heart of English verse

is the alternation of units that are qualitatively different in nature, stressed and unstressed syllables, which, in turn, creates a rhythm. V. M. Zhirmunsky in his book "Introduction to Metrics" indicates that "rhythm is a real alternation of stresses in the cold, resulting from the interaction of the ideal law of metrics and the natural phonetic properties of the given speech material." At the same time, regular alternation of qualitatively different units in the phonetics of the English language is impossible. Regular alternation is possible only with an ideal metric scheme or metric poetic organization. The ideal metric grid under the influence of the phonetic laws of the language begins to change, deform, and deviate from the scheme. Nevertheless, in the English syllabotonic versification, one can also trace such ordered forms of verse that approach the ideal metric scheme.

As noted by O.A. Alyakrinsky points out that the translation of a poetic work requires special principles and criteria, different from the translation of prose. Poetry is "stricter" than prose. In order to avoid quasi-translation, it is necessary to recreate the rhythmic structure in the translation as accurately as possible. The rhythmic structure, manifested at the lexico-syntactic level, forms the "skeleton" of the poetic meaning, which, in turn, can be called the "flesh and blood" of the poem, which represents a certain worldview chosen by the poet and finds material embodiment in the work he created.

To convey this characteristic of this worldview is the most important task of a translator, who can deviate from the exact transmission of the "external", textual appearance of the poem, but has no right to sacrifice what constitutes the semantic essence of poetic creativity. The famous translator and poet M. L. Lozinsky believes that when translating foreign-language poems into his own language, the translator must also take into account all their elements in all their complex and lively connection. In this case, the task of the translator is to find such a complex and vivid connection that would reflect the original with maximum accuracy and have the same emotional effect.

Thus, the translator must "get as close as possible" to the author emotionally, in the manner of rhythm and linguistic style, while maintaining loyalty to his language and his poetic personality. It must be remembered that the translation of an outstanding

literary work should be like this.

References

1. Gladkikh N.N. “What is translation?”: “Eugene Onegin” in English / At the bottom in Siberia. - Novosibirsk, 2001. - No. 4 (20). - S. 13.

2. Skrebnev Y. M. Stylistics of the English language. - L.: uchpedgiz, 1960. -- 356 p.

3. Tomashevsky B.N. Verse and language. Philological essays. –M.; L., 1959. – S. 10.

4. Zhirmunsky V. M. Introduction to metrics. –L. "Academia", 1925. –P. 87–89.

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 008

МОЛОДЕЖНАЯ КУЛЬТУРА КАК КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН

Моторнюк Александра Андреевна
студент факультета ветеринарной медицины
научный руководитель Чумакова Татьяна Николаевна,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры ЭФиСД
ФГБОУ ВО «Донской ГАУ», п. Персиановский, РФ

Аннотация. *Статья посвящена исследованию молодежной культуры как культурологического феномена через анализ морфологической сущности, различных типов и функций, которые культура выполняет в обществе. Для этого автор обращается к некоторым теоретико-методологическим основам современных социально-гуманитарных наук (культурологии, философии, аксиологии, социологии и т. д.), связанных с изучением молодежной культуры и определением соответствующего понятия. Объектом исследования является молодежная культура, а предметом исследования – культурологические особенности современной молодежной культуры. Целью исследования является анализ культурологических особенностей молодежной культуры.*

Ключевые слова: *культура; молодежная культура; молодежь; молодое поколение; субкультура; контркультура; молодежное сознание; модерн; постмодерн; ценности*

Abstract. *The article is devoted to the study of youth culture as a culturological phenomenon through the analysis of its morphological essence, various types and functions that it performs in society. For this, the author turns to some theoretical and methodological foundations of modern social and humanitarian sciences (cultural studies, philosophy, axiology, sociology, etc.) related to the study of youth culture and*

the definition of the corresponding concept. The object of the research is youth culture as a cultural phenomenon. The subject of the research is the cultural characteristics of modern youth culture. The aim of the study is to analyze the cultural characteristics of youth culture.

Key words: *culture; youth culture; youth; young generation; subculture; counterculture; youth consciousness; modern; postmodern; values*

Молодежная культура это - многогранное проявление социального существования, что затрагивает различные нюансы с социокультурного формирования сообщества вплоть до особенностей формирования определенных возрастных компаний. Молодежную культуру устанавливают совокупности разных молодежных субкультурных явлений.

Определение «молодежная культура» более широкое, чем определение «молодежная субкультура», так как в него входит «культура для молодых». Молодежная культура обозначает подсистемную изолированность согласно взаимоотношению к доминирующей культуре сообщества. Определение «субкультура» применяется с целью обозначения совокупности ценностей, взглядов также манер общественных компаний либо подгрупп, никак не занимающих доминирующее положение в мире. Культура отличается от доминирующей культуры, при этом имея с ней большое количество общего. Определение «субкультура» обладает огромной значимостью, что фиксирует наличие разных цивилизаций в рамках одного сообщества. Определение «молодежная культура» обозначает присутствие общей, одинаковой молодежной культуры.

Молодежная культура зачастую именуется идентичной молодежной контркультуре. В культурологии определение «контркультура» используется с целью обозначения социокультурных конструкций, противоборствующих базовым основам, доминирующим в определенной культуре, но кроме того с молодежной подкультурой 60-х гг., отображающей критическое отношение к современной культуре и отвержение ее как «культуры отцов» [1]. Поэтому характерные черты и специфика молодого поколения и молодежной культуры изучается во многом через призму антисистемного действия и негативных привычек.

Говоря о молодежной культуре посредством субкультурность и контркультурность, мы затрагиваем ее внешнюю характеристику также сохраняем в сторонке как массивные, так и конкретно исторические свойства наиболее молодого поколения с ее культурной подсистемой. Научно аргументированный аспект к осмыслению молодого поколения содержит также «культуру для молодых», поэтому предпочтительнее употребление понятия «молодежная культура». В научной литературе вплоть до этих времен нет единого, правильного, аргументированного понятия установления молодежной культуры. В свойстве трудового установления молодежной культуры, принимая во внимание разнообразие раскладов также течений, мы получаем следующее: молодежная культура – это развитая система базисной культуры сообщества, что содержит молодежную концепцию ценностей, общепризнанных мерок также конфигураций действия и содействуют формированию молодого поколения, как субъекта социокультурной деятельности. Таким образом, молодежная культура – это данное проявление общественного существования, развитая система изнутри базовой культуры, конкретный облик и стиль жизни.

Рассматривая проблематику молодежной культуры, мы должны затронуть вопрос о типологии молодежной культуры. Имеется ряд типологий молодежной культуры, имеющих собственные характерные черты также согласно причинам, характеристикам. Само обособление понятия «молодежная культура» подразумевает, то, что в основе типологии молодежной культуры, во-первых, лежат возрастные характерные черты человека [2; 3; 4]. Явление молодежной культуры уникально. Именно в этот промежуток (в возрасте 17–18 лет) происходит поиск смысла существования и общественной правильности. К 20 годам разочарованность окружением – где, согласно сущности, нет эталонов также высоких ценностей, на которых молодого человека растили, если он был ребенком – достигает максимума. Как в этот период считает сама молодежь, у ее довольно сил и познаний, для того чтобы преобразовать социум в других моральных основах, однако ей противодействуют все без исключения социальные учреждения, для того чтобы сберечь устойчивость также положение в обществе. От этого позиция

молодого поколения вытекает зачастую в действующие общественные воздействия (митинги, презентации, промоакции неповиновения и т. д.) либо креативные (создание своей музыки, поэзии, сценических постановок).

М. Мид в своей работе «Культура и преемственность» дает собственную типологию молодежной культуры, исходя из роли и статуса молодого поколения в определенном обществе. Она выделяет соответствующее виды молодежной культуры: постфигуративный, конфигуративный и префигуративный.

В постфигуративной молодежной культуре, надлежащей семейному окружению, ребята учатся у старших, молодые слушаются старших и никак не думают ни о каких социальных модификациях. В этом типе молодежной культуры каждому отведено свое место, устои сомнению никак не подвергаются, новое не одобряется. Молодое поколение никак не представляет в качестве социального новатора.

В конфигуративной молодежной культуре дети и взрослые обучаются у равных себе, то есть у своих ровесников. Влияние старших, таким способом, падает, а влияние ровесников значительно увеличивается. Непоколебимость обычаев ставится под сомнение. Юное поколение ранее утверждает о собственной общественно новаторской роли.

В префигуративной молодежной культуре, которая появилась во второй половине XX в., родители набираются знаний у детей. Молодое поколение, предлагает сделать новейший вид общественных взаимосвязей среди поколений, образ существования старших никак не довлеет надо младшими. Уровень возникновения и формирования новейших познаний до такой степени возвышен, что зачастую молодое поколение значительно компетентнее старшего, что в свою очередь приводит к перерастанию молодежной культуры в контркультуру [3].

Молодежная культура – это культура в культуре, что показывает традиционность/ нетрадиционность. В связи с этим в молодежной культуре акцентируются два вида: традиционалистский и инновационно-авангардный [5]. Исходя, из этой типологии, молодое поколение никак не выступает единым монолитом. Изнутри молодого поколения сосуществуют несколько поколений с

собственными эталонами и ценностями (к примеру, поклоняющиеся разным мелодическим идолам).

Еще одним основанием типологии молодежной культуры считается ее институциональный либо внеинституциональный вид. Возможно отметить служебные также неофициальные виды молодежной культуры [6; 7; 8; 9]. К официозному виду молодежной культуры принадлежат формально оформленные социальные перемещения, к примеру, «Идущие вместе», «Наши», «Молодая гвардия» и т. д. Неофициальный вид молодежной культуры показан разнообразием течений, направлений в отсутствии официального статуса (так называемые «неформалы»). «Неформалы» возникают исходя из множества общественных условий (стремление сообщить собственное недовольство; уход из семьи из-за недопонимания со стороны близких; желание выделиться из массы; желание признания авторитетности от ровесников; неудовлетворение работой официальных молодежных организаций и движений; стремление соучастия в неофициальном молодежном движении).

Молодежная культура начинает заменять собой значимость страны и официальной культуры. Только молодежная культура может помочь молодому человеку в изучении способностей общественного поведения, в присвоении первичного статуса, в адаптации к смягчению связей с родителями (семьей), в передаче специфических ценностных представлений, но кроме того в удовлетворение необходимости в общении с себе подобными.

Отечественные эксперты отмечают две свойственные направленности в нынешней молодежной культуре: гедонизм (стремление к удовольствию и наслаждению) и протест (бунтарство в отношении всего, навязанного обществом) [10; 11; 12]. В рамках молодежной культуры на основе специфических ценностных образцов и стилей существования формируется персональное массовое сознание молодежи. Непостоянность и двойственность сознания молодежи оказывает огромное воздействие на многочисленные действия молодежи. Оценка сознания молодежи обусловливается определенными беспристрастными факторами:

Во-первых, на сегодняшний день усугубляется и удлиняется весь процесс

социализации личности. Поэтому иными стали и аспекты ее общественной зрелости. Согласно суждению В. И. Ильина, действие данных условий неопределенно в разных общественных группах, по этой причине усвоение народами концепции общественных ролей как оказалось в значительном двойственным. Юный индивид способен являться отвечающим также значительным в одной сфере, однако ощущать и вести себя как подросток, в другой [13].

Во-вторых, становление социальной зрелости молодежи происходит под воздействием подобных социальных институтов, как семья, школа, рабочий коллектив, средства массовой информации, молодежные организации и стихийные группы. Каждый из этих социальных институтов выполняет собственные функции, которые ориентированы в развитие личности. Выбор культурных ценностей в среде молодежи, как правило, связан с массовыми стандартами жесткого характера, а также, во многом, с престижной иерархией ценностей в неформальной группе общения. Результаты многих социологических исследований дают нам представление, что в нашей стране мир ценностей молодежной культуры в многом противоречив [14].

Таким образом, анализ широкого теоретического материала, посвященного феномену молодежной культуры, позволяет нам определить разнообразные комбинации к молодежной культуре и отыскать причины для углубленного рассмотрения.

Список литературы

1. Руднев В. П. Культурология. XX век: Словарь. / В. П. Руднев. - СПб.: Университетская книга, 1997. - 640 с.

2. Щепанская Т. В. Система: тексты, традиции субкультуры. / Т. В. Щепанская. - М.: ОГИ, 2004. - 286 с

3. Мид. М. Типология культур. Хрестоматия по культурологии / сост. А. И. Кравченко. - М., 2006. - С. 60–81.

4. Мид М. Культура и преемственность. Исследования конфликта между поколениями. /М. Мид. - М., 1988. - С. 322–361.

5. Багдасарьян Н. Г. Культурология [Электронный ресурс]. Электронная библиотека. /Н. Г. Багдасарьян. - М., 2007. - Режим доступа: http:/www.engineer.bmstu.ru/res/kultura.

6. Сикевич З. В. Молодежная культура: «за» и «против». Заметки социолога. /З. В. Сикевич. - Л.: Лениздат, 1990. - 206 с.

7. Сергеев С. А. Молодежные субкультуры в республике. /С. А. Сергеев /Социологические исследования. - 1998. - №11. - С. 95–102.

8. Луков В. А. Молодежная культура: Молодежь и проблемы современной художественной культуры (сб. научных трудов). /В. А. Луков. - СПб., 1990. - С. 81–84.

9. Фрадкин Н. Ф. Введение в педагогическую специальность. /Н. Ф. Фрадкин. - М., 1996. - 165 с.

10. Лисовский В. Т. Духовный мир и ценностные ориентации молодежи России. /В. Т. Лисовский. - СПб.: СПбГУП, 2000. - 519 с.

11. Хриенко Т. В. Динамика духовных ценностей современной молодежи. /Т. В. Хриенко /Социально гуманитарные знания. - 2005. - №1. - С. 197–202.

12. Ильин В. И. Быт и бытие молодежи российского мегаполиса. Социальная структурация повседневности общества потребления. / В. И. Ильин. - СПб.: Интерсоцис, 2007. - 178 с.

13. Андреенкова А.В. Материалистические/постматериалистические ценности в России. /А.В. Андреенкова / Социологические исследования. - 1994. - №11. - С. 73–81.

14. Лисовский В. Т. Ценности жизни и культуры современной молодежи (социологическое исследование). /В. Т. Лисовский. - СПб., 2000. - С. 40–44.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 53

ОДИН ИЗ ПОДХОДОВ К КЛАССИФИКАЦИИ УРАВНЕНИЙ (СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ) С ПАРАМЕТРОМ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ ИХ РЕШЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Семенова Ирина Николаевна
кандидат педагогических наук, доцент кафедры высшей математики и методики обучения математике
Котцова Диана Геннадьевна
студент
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет», Екатеринбург

Аннотация. *На основе анализа поиска решения уравнений (систем уравнений) с параметром выделен подход к классификации, позволяющий обучающемуся, работая самостоятельно, организовывать свою учебно-познавательную деятельность. Описаны и проиллюстрированы задачами три класса уравнений с параметром, аналитическая запись которых содержит знак «модуль», решаемых геометрическим методом при требовании «найти значение параметра, при котором уравнение будет, имеет определенное число решений».*

Abstract. *Based on the analysis of the search for solutions to equations (systems of equations) with a parameter, an approach to classification is identified that allows the student, working independently, to organize his educational and cognitive activities. Described and illustrated by problems are three classes of equations with a parameter, the analytical record of which contains the sign "modulus", solved by the geometric method with the requirement "to find the value of the parameter at which the equation will have a certain number of solutions."*

Ключевые слова: *уравнение (система уравнений) с параметром, классы уравнений, модуль, учебно-познавательные задания*

Key words: *equation (system of equations) with a parameter, classes of equations, module, educational and cognitive tasks*

Введение

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования [5] одним из требований к результатам обучения является развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач. Заметим, что уравнения с параметром являются одним из примеров использования графических представлений. При этом укажем, что, согласно приказу МП РФ [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**], в материалы ЕГЭ, как одной из форм проведения итоговой аттестации, включаются уравнения с параметром. Вышесказанное обуславливает актуальность представленных материалов, раскрывающих использование одной из классификаций уравнений с параметром для формирования у обучающихся умений решения уравнений и систем уравнений (неравенств) с параметром.

Методология и методы

Сформулируем суждение о том, что решение уравнений (систем уравнений) без какой-либо классификации, увеличивая просто количество, малоэффективно. В процессе формирования умения, особенно в том случае, когда обучающийся работает самостоятельно, полезно провести классификацию данного вида уравнений для организации поиска быстрого и безошибочного решения. Классификация может быть проведена на основе учета категорий «сложности» и «трудности» математических задач (предложенных В. И. Крупичем [3], при использовании материалов [1]).

Результаты

Рассмотрим классификацию уравнений (определяя уравнение как равенство двух функций) с параметром a, усложнив их включением в аналитическую запись знака «модуль», основанную на возможности и особенностях выделения

параметра (выражения с параметром). Также договоримся, что мы будем рассматривать только те задачи, в которых требуется найти значение параметра при заданном количестве корней.

1 класс: параметр *a* можно очень просто выделить и уединить от переменной.

Например, задача 1: при каких значениях параметра *a* уравнение

$2|x+2|+|2x-8|=|3x-6|+a$ имеет больше 2 решений?

Выделение параметра *a* дает возможность получить следующую систему, которую решаем графически:

$$\begin{cases} y_1 = 2|x+2|+2|x-4|-3|x-2| \\ y_2 = a \end{cases}$$

Согласно формулировке задания ответ должен быть записан в виде

a =... или $a \in (\ldots)$.

При решении графическим способом первый график функции – это ломаная с тремя перегибами, а во втором – прямая, параллельная оси *OX*. Для получения необходимого ответа достаточно «передвигать» прямую вдоль (вверх и вниз) оси *OY* и искать необходимое количество пересечений с первым графиком функции. При этом, кстати, появляется возможность конструировать разные вопросы в задаче (например, «При каких значениях параметра *a* уравнение не имеет решений?», «Докажите, что при таком-то значении параметра *a* уравнение имеет ровно три решения» и др.).

2 класс: когда параметр *a* нельзя выделить в «чистом виде».

Например, задача 2: при каких значениях параметра *a* уравнение

$-5=x^2-4|x|-ax+5a$ имеет 4 корня?

В данном случае мы не можем выделить и уединить от переменной параметр *a*. В этом классе уравнений предпринимаем попытку отделить и уединить параметр для получения выражения, содержащего параметр, графическое представление которого нам известно.

После преобразования получаем следующее уравнение:

$$a(-x+5)=x^2-4|x|+5$$

Далее действуем по алгоритму, используемому для решений уравнений 1 класса: стоим график функции $y = x^2 - 4|x| + 5$, а функция $y = a(-x + 5)$ – прямая, которую мы будет не передвигать, а «крутить» вокруг точки А (5;0) (так как *a* – угловой коэффициент прямой) в зависимости от того, какой ответ необходимо получить. При этом, также, как и для задачи, приведенной в классе 1, полезно сформулировать различные вопросы и задания.

3 класс, когда мы можем выделить параметр *a* (как в классе 1), но при этом получим выражение в одной из частей (или обеих) уравнения, которое для геометрической интерпретации будет очень сложным.

Например, задача 3: при каких значениях параметра *a* уравнение

$\sqrt{1 - 2x} = a - 7|x|$ имеет больше 2 корней?

Мы можем выделить параметр *a,* но в таком случае графическое решение будет очень сильно усложнено, так как построить график функции

$y = \sqrt{1 - 2x} + 7|x|$ без, например, специальной компьютерной программы проблемно.

В таком случае построим график функции $y = \sqrt{1 - 2x}$ и будем искать пересечение графика этой функции с графиком функции $y = a - 7|x|$.

В выделенном классе мы «передвигаем» не просто прямую, а график функции, зависящей от параметра *a,* (вверх и вниз) по оси *OY,* чтобы найти необходимое количество корней. При выделении уравнений этого класса необходимо провести сравнение и ограничение с уравнениями, составляющими первый класс: здесь, в отличие от уравнений первого класса, параметр выделяется не «в чистом виде», хотя это возможно, а как часть выражения для получения в обеих частях уравнения функций, графики которых удастся построить.

Приведем пример системы. Задача 4: при каких значениях параметра *a* система $\begin{cases} 19x^2 + 19y^2 = 1 \\ 2y - 1 \geq a - |x| \end{cases}$ имеет ровно 2 решения?

Решить систему графически – значит найти множество общих точек уравнения и неравенства.

График функции $19x^2 + 19y^2 = 1$ – окружность, с центром в точке О (0;0)

и радиусом $r = \frac{1}{\sqrt{19}}$.

Для нахождения множества точек – решений неравенства можно уединить параметр (первый класс предложенной классификации), однако, как и в случае задачи 3, удобнее найти решение следующего неравенства:

$$y \geq \frac{-1}{2}|x| + \frac{1+a}{2}.$$

Строя графики двух функций этой системы, мы получим окружность и «галочку», с прямыми «ветвями», направленными вниз. Изменяя параметр *a,* для получения ответа на вопрос задачи 4 «передвигаем» график функции

$y = \frac{-1}{2}|x| + \frac{1+a}{2}$ вдоль (вверх и вниз) оси *OY*.

Использование представленной классификации может быть положено в основу организации поиска решения уравнений, данных в задании 18 (материалы ЕГЭ, 2021 г. [6]): например, найдите все значения параметра *a*, при каждом из которых уравнение $|x^2 - a^2| = |x + a| * \sqrt{x^2 - 7ax + 8a}$ имеет 2 различных корня.

Заключение

Предложенная классификация является лишь примером; каждый обучающийся для себя, исходя из индивидуального объема опыта предметной деятельности, а также из потребностей в формировании умений решения уравнений с параметром, связанных со сложностью этих уравнений, может систематизировать и классифицировать материал, обладая теми когнитивными и рефлексивными универсальными учебными действиями, которые закладываются уже в начальной школе и определяют не только успешность при выполнении контрольных мероприятий, но и учебно-познавательной деятельности в целом, а также в разных сферах жизни.

Представленный материал может быть использован и начинающими учителями, так как предоставляет возможность видоизмененного тиражирования задач, развивая понимание (в терминологии О. Б. Епишевой [2] – готовность преобразовать материал из одной формы в другую, интерпретировать его, вывести следствие) сущности составления и решения подобных уравнений (неравенств)

и их систем. Кроме того, при постановке специальных заданий материал может быть использован для формирования таких универсальных учебных действий, как: анализ, сравнение, разделение причины и следствия, установления причинно-следственных связей (последние, два из которых настоятельно требуют повышения уровня сформированности у школьников Уральского региона).

Список литературы

1. Баклыков Д. В., Воинкова А.В., Семенова И. Н., Токарева А. Л. К вопросу о предметном сопровождении развития умений обучающихся самостоятельно искать решение задачи по теме «Уравнения» / Современная наука. XXI век: научный, культурный, ИТ контекст [Электронный ресурс]: сб. статей I Международ. научно-практической конф. / отв. ред. В. Е. Михайлова. – Омск: Изд-во Многопрофильной академии непрерывного образования, 2021. С. 200–211.

2. Епишева О. Б. Технология обучения математике на основе деятельностного подхода: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 2003. – 223 с.

3. Крупич В. И. Теоретические основы обучения решению школьным математических задач. – М.: Прометей. 1995. – 166. с.

4. Приказ Министерства просвещения РФ и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 7 ноября 2018 г. № 189/1513 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования» [Электронный источник] / https:/base.garant.ru/72125228/ (дата обращения 09.06.2021).

5. Приказ Минобрнауки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 № 1897.

6. https:/yagubov.ru/ege/real

«РАЗВИТИЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: НОВЫЕ ПОДХОДЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

XVIII Международная научно-практическая конференция

Научное издание

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(Подразделение НИЦ «Иннова»)
353440, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Крымская, 216, оф. 32/2
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82
Подписано к использованию 25.06.2021 г.
Объем 2,45 Мбайт. Электрон. текстовые данные