

Научно-исследовательский центр «Иннова»

# ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ

Сборник научных трудов по материалам  
XXV Международной научно-практической конференции,  
26 октября 2021 года, г.-к. Анапа



Анапа  
2021

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5  
И73

**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).

**И73** **Интеграционные процессы в современной науке.** Сборник научных трудов по материалам XXV Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 26 октября 2021 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2021. - 53 с.

**ISBN 978-5-95283-710-2**

В настоящем издании представлены материалы XXV Международной научно-практической конференции «Интеграционные процессы в современной науке», состоявшейся 26 октября 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](http://www.innova-science.ru).

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

**ISBN 978-5-95283-710-2**

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### УГОЛОВНО-ПРАВОВАЯ И КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОЗДАНИЯ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ПОСЯГАЮЩЕЙ НА ЛИЧНОСТЬ И ПРАВА ГРАЖДАН

*Аниськина Дарья Сергеевна*..... 5

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ УЧИТЕЛЕЙ ОБЩЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН ПО ВОПРОСАМ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

*Борченко Ирина Дмитриевна*

*Маковецкая Юлия Геннадьевна*

*Мищенко Андрей Николаевич*..... 10

#### МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПЕДАГОГОВ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ДОО

*Золотарева Татьяна Алексеевна* ..... 17

#### СОЦИАЛЬНЫЕ НАВЫКИ И ИХ ФОРМИРОВАНИЕ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Чакина Татьяна Олеговна*..... 23

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### SWOT-АНАЛИЗ КАК ОСНОВА РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Кулакова Виктория Анатольевна*..... 28

#### ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ФОРМАЛЬНЫХ ИНСТИТУТОВ НА РЫНОК ТРУДА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Ситуха Анастасия Николаевна* ..... 32

**ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ***Магомадова Тамилла Лечиевна**Темиев Байсангур Сайд-Эмиевич..... 41***ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ****МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ПАНЕЛИ  
В MATLAB/SIMULINK***Лысенков Андрей Александрович**Пронин Дмитрий Александрович..... 49*

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 343

### УГОЛОВНО-ПРАВОВАЯ И КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОЗДАНИЯ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ПОСЯГАЮЩЕЙ НА ЛИЧНОСТЬ И ПРАВА ГРАЖДАН

**Аниськина Дарья Сергеевна**

магистрант

**Научный руководитель: Беляева Ирина Михайловна**

к.ю.н., доцент

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»

***Аннотация.** В данной статье проанализированы основные элементы криминалистической и уголовно-правовой характеристики преступления, предусмотренного частью первой статьи 239 Уголовного кодекса Российской Федерации, рассмотрено практического значение такой характеристики.*

*The article analyzes the main elements of the criminalistic, and criminal-legal characteristics of the crime provided for in part one of Article 239 of the Criminal Code of the Russian Federation, considers the practical significance of such characteristics*

***Ключевые слова:** уголовно-правовая характеристика, криминалистическая характеристика, религиозное объединение, общественное объединение, причинение вреда гражданам*

***Key words:** criminal law characteristics, forensic characteristics, religious association, public association, infliction of harm to citizens*

В деятельности правоохранительных органов особое внимание уделяется преступлениям против здоровья населения и общественной нравственности.

Среди них особое место занимает преступное деяние, предусмотренное статьей 239 Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ), которое заключается в создании некоммерческой организации, посягающей на личность и права граждан. Данная уголовная норма предусматривает несколько преступлений, закрепленных в разных частях вышеназванной статьи. Рассмотрим деяние, предусмотренное ч. 1 ст. 239 УК РФ, а именно: «создание религиозного или общественного объединения, деятельность которого сопряжена с насилием над гражданами или иным причинением вреда их здоровью, а равно руководство таким объединением» [1].

Необходимо указать, что использование нетрадиционными религиозными формированиями законных форм общественных объединений как прикрытия для реализации преступных целей является фактором, определяющим общественную опасность указанного преступления. При этом рассматриваемое преступное деяние отнесено к группе преступлений против здоровья населения и общественной нравственности, однако оно также посягает и на конституционные права граждан, и на установленный законом порядок создания и осуществления деятельности рассматриваемых некоммерческих организаций.

Создание религиозного или общественного объединения, деятельность которого сопряжена с насилием над гражданами или иным причинением вреда их здоровью, а также руководство такой некоммерческой организацией составляет объективную сторону преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 239 УК РФ.

Под созданием вышеуказанных организаций предусматривается совершение действий, результат которых выражается в фактическом образовании объединения, т. е. такое объединение готово к осуществлению деятельности. К таким действиям можно отнести подыскание участников и членов, выработка определенной идеологии, регистрация учредительных документов и т. п. Под такой формой рассматриваемого преступления, как «руководство», подразумевается «организационная функция управления, которая заключается в управлении людьми, обеспечивающем эффективность деятельности организации или ее подразделений» [2]. При этом содержание деятельности, для осуществления которой

создается такое объединение, в уголовной норме не раскрывается, но говорится, что такая деятельность сопряжена с насилием, под которым понимают «умышленную общественно опасную противоправную деятельность - действия, направленные на тело и (или) психику человека, осуществляемые против или помимо его воли, нарушающие его личную неприкосновенность и (или) свободу, что может заключаться в незаконном лишении свободы, совершении действий сексуального характера, причинении вреда здоровью различной степени тяжести, побоях, а также другом как физическом, так и психическом насилии (подстрекательство к самоубийству)» [3]. Следует отметить, что воздействие на психику лица, реализуя преступный замысел, также осуществляется не только посредством угроз или понуждения, но и с помощью изменения сознания лица. «При этом формы преступных проявлений настолько нетрадиционны, что дать уголовно-правовую оценку содеянному представляется весьма затруднительным (например, использование методов гипноза и суггестии, способы которых позаимствованы из различных древних оккультных практик)» [4].

Преступное деяние в форме создания рассматриваемых некоммерческих организаций является окончанным с момента фактического создания объединения, готового осуществлять деятельность, сопряженную с насилием в отношении граждан и причинением вреда их здоровью. В отношении руководства такой организацией - фактическое осуществление лицом руководящих функций.

Субъективная сторона преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 239 УК РФ, заключается в прямом умысле, т.е. лицо осознает общественную опасность своих действий по созданию религиозного или общественного объединения, деятельность которого сопряжена с насилием над гражданами или иным причинением вреда их здоровью, а равно руководство таким объединением, и желает их. Если в ходе расследования данного преступления было выявлено совершение иных преступлений, то они должны вменяться виновному лицу наряду со ст. 239 УК РФ.

Уголовная ответственность за данное преступление наступает с шестнадцать лет, как правило, к ответственности привлекается лицо, осуществляющее



управленческие функции в таком объединении и являющееся лидером, это может быть собственник (учредитель) или руководитель.

Криминалистическая характеристика личности преступника заключается в следующем: достаточно зрелый возраст преступника (35–40 лет), широкий кругозор, высокий уровень образовательного и интеллектуального развития. Также лицо, совершившее данное преступление, зачастую обладает знаниями в психологии, которые с успехом применяет в практике, владеет методом гипноза и воздействует на сознание людей. Такой личности преступления также присущ тот факт, что оно ранее не было судимо и не привлекалось к уголовной ответственности. При характеристике личности преступника особое внимание обращает на себя тот факт, что до того, как стать лидером рассматриваемого преступного объединения, данное лицо являлось сотрудником правоохранительных органов. Так, например, С. Тороп (отец Виссарион) - «Город Солнца» - в прошлом сотрудник милиции, Ю. Кривоногов - создатель секты «Белое братство» - сотрудник КГБ, служил в отделе, разрабатывающем методы воздействия на массовое сознание людей, присвоил часть оборудования, обладал навыками гипноза и психологического воздействия на людей.

Уголовно-правовая и криминалистическая характеристика преступления, заключающегося в создании религиозного или общественного объединения, деятельность которого сопряжена с насилием над гражданами или иным причинением вреда их здоровью, а равно руководство таким объединением, дает информацию о наиболее типичных криминалистически значимых элементах данного преступления, является результатом анализа не только научных трудов правоведов, но и обобщенного опыта следственной практики. Такая характеристика имеет непосредственное практическое значение, так как она может быть использована для определения направлений при раскрытии и расследовании преступлений, для построения следственных и розыскных версий. Она позволяет прогнозировать цели и мотивы деяния, данные о личности преступника, способствует избеганию ошибок при решении сложных вопросов, возникающих в ходе расследования таких преступлений.



## Список литературы

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 № 63-ФЗ / Собрание законодательства РФ. - 1996. - № 25. - Ст. 2954.
2. Бадзгардзе, Т. А., Тюнин, В. И. Уголовно-правовая и криминалистическая характеристика создания некоммерческой организации, посягающей на личность и права граждан / Т. А. Бадзгардзе / Криминалистика. - 2021. - № 2 (35). - С. 7–14.
3. Розенко, С. Насилие как признак преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 239 УК РФ «Создание некоммерческой организации, посягающей на личность и права граждан» / С. Розенко / Уголовное право. - 2014. - № 5. - С. 87–89.
4. Шарапов, Р. Д. Уголовно-правовая характеристика психического насилия: учеб. пособие. Тюмень: Тюмен. юрид. ин-т МВД России. - 2005. - 78 с.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 378.046.4

### **ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ УЧИТЕЛЕЙ ОБЩЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН ПО ВОПРОСАМ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИМИСЯ**

**Борченко Ирина Дмитриевна**

кандидат культурологии, ученый секретарь, доцент кафедры  
педагогики и психологии

**Маковецкая Юлия Геннадьевна**

заведующий кафедрой общественных и художественно-эстетических  
дисциплин, кандидат исторических наук, доцент  
ГБУ ДПО «Челябинский институт переподготовки  
и повышения квалификации работников образования»,

**Мищенко Андрей Николаевич**

директор

МОУ «Славинская начальная общеобразовательная школа»

***Аннотация.** В статье рассматривается работа организаций дополнительного профессионального образования с точки зрения адаптации «сырого» материала и его трансформации для восприятия слушателями, а также методика оказания профессиональной помощи педагогам школ, в том числе педагогам общественно-научных дисциплин. Авторы отмечают такой феномен, как изменение роли педагога, когда современный педагог выступает помощником, наставником, являющимся уже не просто педагогом, а профессионалом своего дела. И в этом разрезе помощь по усвоению материала необходимо выстраивать как работу по подбору методов и технологий передачи информации, следовательно, и организации дополнительного профессионального образования*

*тоже должны пересмотреть методику оказания профессиональной помощи педагогам школ, в том числе педагогам общественно-научных дисциплин.*

*Авторы отмечают, что наибольшее заблуждение в осуществлении педагогической деятельности заключается в передаче знаний от частного к общему. В этом случае, у обучающихся возникают разрозненные знания и, кажется, что все предметные области никак друг с другом не сочетаются. Именно такие предметы, как история и обществознание вобрали в себя весь спектр генезиса научных дисциплин, гипотез и поиска решений. Вместе с тем, в статье представляется мнение, что сегодня существует такая проблема как излишняя замкнутость на поиске новых методов и технологий обучения, однако эти «новые» технологии не всегда «новые» или не всегда работают на достижение планируемых результатов.*

*Более детально с этой позиции рассматривается такая технология, как «моделирование», как важнейшая операция в структуре учебной деятельности и одновременно недостаточно изученный вопрос с точки зрения построения образовательного процесса.*

**Abstract.** *The article examines the work of organizations of additional professional education from the point of view of adaptation of "raw" material and its transformation for the perception of students, as well as the methodology of providing professional assistance to schoolteachers, including teachers of social science disciplines. The authors note such a phenomenon as a change in the role of a teacher, when a modern teacher acts as an assistant, mentor, who is no longer just a teacher, but a professional in his field. And in this context, assistance in the assimilation of the material must be structured as a work on the selection of methods and technologies for transferring information, therefore, the organization of additional professional education should also revise the methodology for providing professional assistance to schoolteachers, including teachers of social science disciplines.*

*The authors note that the greatest misconception in the implementation of pedagogical activity is the transfer of knowledge from the particular to the general. In this case, the students have scattered knowledge and it seems that all subject areas do not*

*fit together in any way. It is such subjects as history and social studies that have absorbed the entire spectrum of the genesis of scientific disciplines, hypotheses and the search for solutions. At the same time, the article presents the opinion that today there is such a problem as an excessive focus on the search for new methods and technologies of teaching, but these “new” technologies are not always “new” or do not always work to achieve the planned results.*

*In more detail, from this position, a technology such as "modeling" is considered, as the most important operation in the structure of educational activity and, at the same time, an insufficiently studied issue from the point of view of building the educational process.*

**Ключевые слова:** *технологии и методы обучения, развивающее обучение, моделирование, общественно-научные дисциплины*

**Keywords:** *technologies and teaching methods, developmental teaching, modeling, social science disciplines*

В настоящее время действительно назрела необходимость менять технологии обучения не только детей, но и взрослых. Мир поменялся, ценности изменились, взгляды на жизнь приняли иную форму.

Несомненно, менять процесс обучения и модернизировать образования необходимо. Но, так ли необходимо придумывать что-то кардинально новое – может необходимо возвратиться к тем наработкам в обучении, которые уже были созданы педагогами-новаторами, педагогами-учеными?

Проблем действительно много, особенно они затрагивают процесс «умения учиться», мотивации, субъектной позиции детей и взрослых. Говоря о том, что мы должны «подстраиваться» под все изменения, происходящие в образовании, хотелось бы напомнить о таких понятиях, о которых еще размышляли в свое время В. В. Давыдов и Л. С. Выготский: «обучение» и «развитие», «развивающее обучение», «зона ближайшего развития» и т. д. [1].

Весь этот накопленный опыт эмпирической работы, теоретических разъяснений почему-то мало используется в педагогической практике. Однако, в современной нормативной базе и методической литературе заложен именно эти

основы и подходы, например, системно-деятельностный подход, основанный на развивающем обучении.

Давайте вспомним то домашнее образование, когда дети дворян, все без исключения, в 21 год, заканчивая обучение с гувернерами знали несколько языков, музицировали, писали стихи, танцевали. Юношей учили военному делу, тактике и стратегии. И эти, так называемые «азы», осваивали все дети того времени. Единственное различие в обучении касалось дворянских детей и детей «простого» населения.

В настоящее время в федеральных государственных образовательных стандартах общего образования говорится о достижении всеми детьми прописанных планируемых результатов, но... как показывает практика, далеко не все дети достигают этих планируемых результатов. И, это не потому, что педагоги не дорабатывают или нет методической помощи, а только лишь потому, что обучение всегда ограничено по времени. Планируемые результаты распределены по годам, и мы не учитываем индивидуальные особенности развития каждого ребенка, разные временные отрезки в усвоении одного и того же материала. А от этого страдает успеваемость в классах.

И вот здесь, на наш взгляд, организации дополнительного профессионального образования тоже должны пересмотреть методику оказания профессиональной помощи педагогам школ, в том числе педагогам общественно-научных дисциплин.

Наибольшее заблуждение в обучении в осуществлении педагогической деятельности – это передача знаний от частного к общему. В этом случае, у обучающихся возникают разрозненные знания и, кажется, что все предметные области никак друг с другом не сочетаются. Именно такие предметы, как история и обществознание вобрали в себя весь спектр генезиса научных дисциплин, гипотез и поиска решений. Именно общественно-научные дисциплины, выступают индикатором происходящих изменений в обществе, которые, непосредственно через педагога, в доступном виде передаются детям.

Еще одна существующая проблема в дополнительном профессиональном

образовании – каноны педагогики не всегда позволяют организовать эффективное обучение современного ученика. Массовое клиповое мышление учащихся требует новых подходов, соответственно должна актуализироваться методика преподавания. Частное образование в целях максимизации прибыли намного быстрее актуализирует образовательный продукт под спрос потребителя, чем государственная система образования. Соответственно, чтобы охватить большую часть образовательного рынка и предоставлять качественные (востребованные на рынке) услуги, государственные образовательные организации должны копировать поведение частных образовательных учреждений на рынке образовательных услуг.

И здесь не менее важно формировать у современного педагога для успешной социализации наиболее востребованные – умения и навыки. Беда современной школы в том, что дети запоминают и воспроизводят информацию, то есть просто являются ретрансляторами, а должны получить еще умения и навыки, а их получать не от кого, то есть школа не выполняет своей основной задачи – обеспечение успешной социализации подрастающего поколения.

Таким образом, в современной цифровой школе необходимо значительно сократить знаниевую (информационную) составляющую в подготовке и учителя, и ученика. И, наоборот, больший вес придать функциональной грамотности ребенка в целях его успешной социализации и получения профессионального образования.

Вся необходимая информация может быть быстро найдена учащимся и технологии обучения поиску предполагают недолгосрочное обучение. А вот на формирование soft и hard-skills через обучение требуются годы. И, соответственно, основная цель дополнительного профессионального образования – не учить педагога методикам работы с детьми, направленной на запоминание больших объемов информации, а тому, как развить универсальные учебные действия.

И здесь необходимо отметить, что мы слишком зациклены на поиске новых методов и технологий обучения, однако эти «новые» технологии не всегда «новые» или не всегда работают на достижение планируемых результатов.

Необходимо вспомнить об изменении роли педагога – современный педагог выступает помощником, наставником, а это уже не просто педагог, а профессионал своего дела.

Мы сейчас сталкиваемся с тем, что педагог в современном мире не является самым знающим и самым эрудированным, а поэтому мы должны пересмотреть всю профессиональную деятельность в части ее значимости. А значимость, может быть, именно в адаптации представленного в учебниках и методической литературе материалу для лучшего усвоения обучающимися. Это касается и дополнительного профессионального образования. И, нам кажется, именно в этом должна строиться работа организаций дополнительного профессионального образования – как адаптировать «сырой» материал, чтобы он был понятен обучающимся. Ну, а в помощь усвоению материала, в дальнейшем, будет строиться работа по подбору методов и технологий передачи информации.

И одной из таких технологий является моделирование. «Моделирование – важнейшая операция в структуре учебной деятельности и одновременно недостаточно изученный вопрос, вызывающий много споров в процессе построения образовательного процесса». Технология моделирования хорошо изучена в работах В. В. Давыдова, Л. С. Выготского, Д. Б. Эльконина, и составляет важный элемент развивающего обучения [2, с. 16–17].

Таким образом, выведем основные, на наш взгляд пути решения проблем в обучения взрослых:

1. Дополнительное профессионально образование теряет связь со школой. Чтобы стать актуальным, дополнительное профессионально образование «должно вернуться в школу». Педагоги дополнительного профессионального образования как минимум четверть (триместр) в течение учебного года должны осуществлять апробацию в школах самостоятельно или вместе со слушателями – учителями.

2. Необходим ежегодный пересмотр (в летнее каникулярное время) содержания программ дополнительного профессионального образования.

3. Акцент в содержании программ дополнительного профессионального



образования должен быть сделан на развитии умений и навыков.

4. Рецензирование (экспертиза) программ дополнительного профессионального образования должно стать не формальностью, а сложной процедурой, опирающейся на мнения не менее 30 рецензентов (ученых, управленцев, учителей).

5. Системе образования РФ нужны федеральные единые программы дополнительного профессионального образования, так как если компетентность всех учителей будут проверять по единым стандартам, то и переподготовка должна осуществляться по единым программам и требованиям.

### **Список литературы**

1. Давыдов, В. В. О понятии развивающего обучения / В. В. Давыдов. Сборник. – Томск: «ПЕЛЕНГ», 1995. – 144 с.

2. Актуальные вопросы преподавания истории, обществознания в условиях реализации ФГОС и предметных Концепций: сборник материалов участников областного научно-практического семинара учителей истории, обществознания 28 марта 2018 года / науч. ред. и авт.-сост. Ю. В. Першина, Т. Ю. Еремина, КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области». – Киров: КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области», 2018. – 76 с. – С. 16–17.

УДК 37

**МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПЕДАГОГОВ ПО  
ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ДОО****Золотарева Татьяна Алексеевна**

магистрант

**Научный руководитель: Шайдурова Нелли Владимировна,**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный педагогический университет»,

город Барнаул

*Аннотация.* В статье рассматривается вопрос о повышении уровня педагогической компетентности с позиции личностно-профессионального развития. Описана модель методического сопровождения по организации образовательной деятельности, реализуемой в соответствии с основным образовательным стандартом. Отмечена проблематика в реализации данного направления.

*The article discusses the issue of increasing the level of pedagogical competence from the perspective of personal and professional development. A model of methodological support for the organization of educational activities, implemented in accordance with the basic educational standard. The problems in the implementation of this direction are noted.*

**Ключевые слова:** мотивация, содержание деятельности, компетентность, методическая система, проектирование, модель организации

**Keywords:** motivation, activity content, competence, methodological system, design, organization model

Развитие кадрового потенциала - одно из важнейших направлений деятельности, в условиях модернизации в системе образования. Приоритетность данного направления развития образования прописывается в ФГОС

дошкольного образования.

Социальный заказ на подготовку специалистов нового поколения сформулирован в докладе Госсовета РФ: «Об образовательной политике России на современном этапе», «Развивающемуся обществу нужны современно - образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать решения выбора, способны к сотрудничеству, отличаются мобильностью, динамизмом, конструктивностью, готовы к межкультурному взаимодействию, обладающие чувством ответственности за судьбу страны, за ее социально-экономическое процветание» [4].

Педагогическая компетентность – оценочная категория, характеризующая педагога как субъекта воспитательной деятельности в системе образования. Данная категория предполагает наличие профессиональных (*объективно необходимые*) психологических и педагогических знаний; профессиональных (*объективно необходимые*) педагогических умений; профессиональных психологических позиций и установок педагога, требуемых от него профессией [5].

Понятие компетентность педагога трактуется как ценностно-смысловое отношение к целям и результатам педагогической деятельности, выражающееся в осознанном выполнении профессиональных функций. И это очень важно, учитывая, что такая позиция воспитателя - не врожденное качество, а формирующееся под влиянием всей образовательной окружающей среды.

На данный момент существует проблема формирования педагога, обладающего компетентностью, готовностью к использованию и созданию инноваций в своей деятельности, креативностью мышления, умению правильно вести опытно-экспериментальную работу. Мы полагаем, что организованная с педагогами систематическая работа, по повышению профессиональной компетентности, поможет вывести их на более высокий уровень.

Особенностью методической деятельности на современном этапе, на наш взгляд, является удовлетворение актуальных профессиональных потребностей педагога и обеспечение условий для включения педагога в творческий

поиск.

Методическая работа – это систематическая, целенаправленная, коллективная и индивидуальная, теоретическая и практическая деятельность педагогов по совершенствованию своего мастерства. Главным и важнейшим условием повышения качества образования является высокий уровень профессиональной компетентности педагогических работников. Системой оценивания профессиональной компетентности в современном мире является аттестация руководящих и педагогических кадров.

Повышение квалификации – это процесс обновления и актуализации уже полученных ранее теоретических и практических знаний, предполагающий сохранение приобретенной квалификации, а также приведение ее в связи с изменяющейся обстановкой, доведение и совершенствование до уровня, который соответствует деятельности образовательной организации.

По мнению Майера, достижение конечного результата - определенного уровня развитости профессиональной компетентности - возможно только при формировании основных ее компонентов в такой последовательности: первым компонентом структурно-функциональной модели проф. компетентности является мотивационная готовность педагога. Второй компонент – это теоретическая готовность. Третьим компонентом является технологическая готовность. Четвертый компонент – это результативная готовность [1].

Опираясь на данную модель, учитывая требования ФГОС ДО к психолого-педагогическим и кадровым условиям реализации программ ДО, специалисты НИРО предлагают структуру профессионально- педагогической компетентности педагога.

#### 1. Методическая компетентность в контексте ФГОС ДО.

Воспитатель способен выявить цели и задачи собственной педагогической деятельности, выстраивает процесс обучения с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей; проводит педагогическую диагностику и на основании ее проектирует индивидуальную работу с воспитанником; разрабатывает методическую документацию (рабочая программа, перспективный план,

календарное планирование и т. д.).

## 2. Деятельностная компетентность в контексте ФГОС ДО.

Педагог способен на высоком профессиональном уровне планировать и организовывать виды деятельности; организует образовательный процесс на основе непосредственного общения с каждым ребенком с учетом его потребностей.

## 3. Коммуникативная компетентность в контексте ФГОС ДО.

Воспитатель создает благоприятную среду для каждого воспитанника, организует ситуации для взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей; владеет демократическим стилем; умеет оказывать эмоциональную поддержку; способен к языковой гибкости, говорит понятно и доступно для других.

## 4. Рефлексивная компетентность в контексте ФГОС ДО.

Педагог своим поведением контролирует свои эмоции; осознает уровень собственной деятельности; способен к самоанализу, самопознанию, саморазвитию, творческому подходу в профессиональной деятельности; анализирует, оценивает и корректирует свою педагогическую деятельность в ситуации изменения условий образовательного процесса [3].

Для того чтобы планировать методическую работу по повышению профессионализма и качества работы педагогов, необходимо провести анализ кадрового обеспечения ДОО. Проведя данный анализ, на базе МБДОУ «Змеиногорский детский сад «Радуга» результаты показали, что 65% педагогов имеют высшее - специальное образование, 47% имеют стаж менее 5 лет, до 20 лет -29%, более 20 лет -24%, наличие первой и высшей квалификационной категории у 53% педагогов.

По результатам анализа, были поставлены следующие задачи:

1) Способствовать формированию мотивационно-ценностного и эмоционально-оценочного отношения воспитателей к педагогической деятельности.

2) Изучать уровень сформированности компетентностной модели педагогов при просмотре и анализе разных форм работы с воспитанниками, в том числе

ООД.

3) Создавать условия для повышения профессиональной компетентности воспитателей, используя наиболее эффективные формы методической работы.

4) Оказывать педагогам помощь в овладении коммуникативной компетентности.

#### ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

1. Высокий уровень мотивации педагогов на формирование своего профессионализма.

2. Сформированная коммуникативная компетентность как основа педагогической деятельности.

3. Повышение качества организации организованной образовательной деятельности в ДОО, в частности проведение ООД.

Решение поставленных задач должно привести к достижению общей цели методического сопровождения: совершенствовать теоретический уровень профессиональной компетентности и повышать практический уровень профессиональной компетентности педагогов ДОО.

Для повышения квалификации педагогов были созданы условия, обеспечивающие повышение эффективности процесса управления, организацию обмена опытом профессиональной деятельности через создание творческих отчетов, фото и видеорепортажей, публикаций из опыта работы; размещение материалов на сайт ДОУ, учебно-методический комплекс ООП ДО [2].

Таким образом, в процессе повышения квалификации эффективность формирования профессиональной позиции обеспечивается комплексом созданных условий. К ним относятся:

1. Формирование мотивации педагогической деятельности, актуализация и обогащение опыта воспитателя (курсы повышения квалификации и т. д.);

2. Организация взаимодействия психолога с воспитателем детского сада (обеспечение рефлексии деятельности);

3. Организация методического сопровождения (ИКТ, семинары, тренинги, круглые столы и т. д.).

4. Организация системы комплексного сопровождения ребенка;
5. Наличие системы поощрения воспитателей (стимулирование);
6. Разработка и выпуск методических, информационных пособий.

### **Список литературы**

1. Вершинина, Н. Б, Суханова, Т. И. Современные подходы к планированию образовательной работы в детском саду: справочно-методические материалы / Н. Б. Вершинина. – Волгоград: УЧИТЕЛЬ, 2016. – 137 с.
2. Виноградова, Н. А., Микляева, Н. В. Управление качеством образовательного процесса в ДОУ: метод. пособие / Н. А. Виноградова. - М.: ИНФРА-М, 2020. – 219 с.
3. Волобуева, Л. М. Работа старшего воспитателя ДОУ с педагогами: учеб. пособие / Л. М. Волобуева. - М.: ИНФРА-М, 2020. – 128 с.
4. Доклад Госсовета РФ «Об образовательной политике России на современном этапе» 2012. – 17 с.
5. Сластенин, В., Исаев, И. Профессиональная компетентность педагога: учеб. пособие / В. Сластенин. - М.: Издательский центр Академия. - 2012. – 460 с.



УДК 37

**СОЦИАЛЬНЫЕ НАВЫКИ И ИХ ФОРМИРОВАНИЕ У ДЕТЕЙ  
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА****Чакина Татьяна Олеговна**

магистрант

**Научный руководитель: Давыдова Ольга Ивановна,**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный педагогический университет»,

город Барнаул

***Аннотация.** В данной статье речь идет о формировании социальных навыков у детей дошкольного возраста посредством социально-коммуникативного развития в дошкольном образовательном учреждении. Рассматриваются формы и методы работы, направленные на развитие социальных навыков. В статье затрагиваются вопросы социальной компетентности и социализации личности.*

***Abstract.** This article is about the formation of social skills in preschool children through social and communicative development in a preschool educational institution. The forms and methods of work aimed at the development of social skills are considered. The article addresses the issues of social competence and socialization of an individual.*

***Ключевые слова:** дошкольное образовательное учреждение, дошкольный возраст, навык, социальный навык, социально-коммуникативное развитие*

***Key words:** preschool educational institution, preschool age, skill, social skill, social and communicative development*

Социально-коммуникативное развитие ребенка дошкольного возраста – это процесс включения ребенка в систему общественных отношений путем

усвоения социально-культурного опыта. Социализация ребенка с самого раннего возраста необходима не только для формирования полноценной личности, но и для жизни в целом. Это подтверждают факты, описывающие изоляцию ребенка от общества в животном мире, когда такой ребенок не может стать «полноценным» человеком с соответствующим поведением. Дошкольное образовательное учреждение (ДОУ) как определенная социальная ячейка и ступень развития ребенка в процессе социализации личности занимает одну из главенствующих ролей.

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования именно социально-коммуникативное развитие позволяет ребенку усваивать общественные нормы и ценности, в том числе категории морали и нравственности. Также социально-коммуникативное развитие ребенка дошкольного возраста позволяет регулировать его взаимодействие как со взрослыми, так и со сверстниками; воспитывать его самостоятельность и возможность регуляции собственных действий, обусловленных поставленными целями; развивать интеллект ребенка, воспитывает эмоциональную отзывчивость, умение сопереживать, уважительно относиться к семье и окружающим людям и возможность вступать с ними в совместную деятельность относительно как общества в целом, так и детского сада в частности.

Социально-коммуникативное развитие обеспечивает «формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества; формирование основ безопасного поведения в быту, социуме, природе» [1, с. 12].

В процессе социально-коммуникативного развития у ребенка формируются социальные навыки, направленные на эффективное управление отношений с другими людьми. Навык сам по себе – это «активная психомоторная деятельность, образующая и внешнее оформление, и самую сущность двигательного упражнения» [2, с. 216]. Обеспечивает формирование навыка любого вида совокупность нескольких факторов:

- 1) Скорость обучаемости, т. е. то, насколько быстро человек может усваивать новую информацию;

2) Начальный уровень развития, т. е. сформированная на настоящий момент база знаний;

3) Владение ситуаций, т. е. возможность полного и правильного восприятия ситуации.

Различное сочетание данных факторов обеспечивает и различную скорость формирования того или иного навыка.

Социальные навыки – это «набор способов и приемов социального взаимодействия, которыми человек овладевает на протяжении всего жизненного пути и пользуется для жизни в обществе, устанавливает свое равновесие с другими» [2, с. 320].

Дошкольный возраст – плато для формирования различных видов навыков, в том числе и социальных. В ДОУ возможно выстраивание эффективной работы по формированию социальных навыков в рамках «детского» общества с включением педагогических работников и воспитателей. Развитие социальных навыков происходит на протяжении всего нахождения ребенка в детском саду, затрагивая все виды деятельности. В учебной деятельности задача формирования социальных навыков выделяется, но в режиме дня в ДОУ время для формирования социальных навыков не регламентируется, но несмотря на это данный процесс все равно происходит, т. к. само по себе пребывание в детском саду обеспечивает приобретение социального опыта.

Для каждой возрастной группы в ДОУ в программе воспитания выделяется различный объем формирования определенных социальных навыков и умений. Основными показателями, раскрывающими протекание процесса социализации детей дошкольного возраста можно считать следующие:

1) полоролевое поведение (выбор игр и игрушек, ролевые предпочтения в играх, стиль общения со взрослыми и сверстниками);

2) способность разрешения конфликтов (доминирование, равенство, подчинение);

3) самосознание (знание и принятие своего пола, имени, возраста, внешности, социальной роли);

4) самооценка (завышенная адекватная - неадекватная, средняя, заниженная);

5) усвоение социальной информации (знание структуры, традиций, домашнего обихода своей семьи; обширный словарный запас и т. д.) [3, с. 398–400].

Формирование социальных навыков детей дошкольного возраста через учебную деятельность возможно с использованием следующих форм и методов работы:

- 1) чтение художественной литературы;
- 2) эвристические беседы;
- 3) наблюдение;
- 4) эксперимент;
- 5) создание проблемных ситуаций;
- б) проектная деятельность.

Ведущим видом деятельности в дошкольном возрасте является игровая, поэтому выстраивание учебных занятий так или иначе будет сводиться к игровой форме. Следовательно, формирование социальных навыков через игровую деятельность – действенное средство социального воспитания. Сюжетно-ролевая игра как способ формирования в сознании ребенка определенных моделей поведения обеспечивает примерку на себе социальных ролей и, соответственно, норм и правил социального взаимодействия.

Основными условиями для развития социальных навыков являются:

1. Психологическая атмосфера в группе, включающая проявление от воспитателя к ребенку интереса, использование ласковых слов, доброжелательной мимики, отсутствие осуждения со стороны воспитателя.

2. Создание возможности использования различных видов деятельности в группе.

3. Базой общения и проявления активности является взаимодействие со взрослыми и сверстниками, включающее возможность сопереживания, сотрудничества и др.

4. Освоение новых способов деятельности и взаимодействие через

создание и решение проблемных ситуаций [4, с. 114].

Сформированность социальных навыков у ребенка-дошкольника, переходящего в общеобразовательной учреждение, обеспечивает его социальную компетентность – возможность выстраивания адекватных отношений в обществе. «Социальная компетентность дошкольника предполагает формирование таких компетенций, как познавательная, коммуникативная, социокультурная, личностная, ценностно-смысловая, развитие которых обеспечивает становление у дошкольника социальных позиций «я в обществе» и «я и общество»» [5, с. 270]. Таким образом, социальные навыки, социальная компетентность, социализация личности – понятия, неотделимые друг от друга и необходимые для гармоничного развития личности и становления полноценного члена общества.

### Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: Приказ Министерства образования и науки РФ от 17. 10. 2013 г. № 1155 [Текст] / Вестник образования. – 2013. – № 24. – С. 3–32.
2. Зимняя И. А. Педагогическая психология. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1997. – 480 с.
3. Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте. – М.: Просвещение, 2011. – 460 с.
4. Развитие социальной уверенности у дошкольников: пособие для педагогов дошкольных учреждений / [Е. В. Прима и др.; науч. рук. Ю. А. Лебедев; авт. стихов и этнической части Ю. В. Филиппов]. – Москва: ВЛАДОС, 2002. – 223 с.
5. Досарева Р. Н., Хищенко К. А. Формирование социальной компетенции у дошкольников: теоретико-методологический аспект / Р. Н. Досарева, К. А. Хищенко / Гуманитарные исследования. – 2015. – № 4. – С. 270–274.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 334.02

### SWOT-АНАЛИЗ КАК ОСНОВА РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Кулакова Виктория Анатольевна**

магистрант

**Научный руководитель: Новиков Андрей Иванович,**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)  
ДГТУ в г. Шахты Ростовской области», город Шахты

***Аннотация.** В статье исследуется такой метод стратегического анализа как SWOT-анализ. Рассмотрены понятие и сущность SWOT-анализа. В статье подробно описана методика проведения SWOT-анализа. Дается характеристика преимуществ и недостатков данного метода. В заключение отмечен авторский взгляд на применение методики SWOT-анализа.*

*The article explores such a method of strategic analysis as SWOT analysis. The concept and essence of SWOT analysis are considered. The article describes in detail the methodology of SWOT analysis. The advantages and disadvantages of this method are characterized. In conclusion, the author's view on the application of the SWOT analysis methodology is noted.*

***Ключевые слова:** SWOT-анализ, стратегия развития предприятия, анализ внутренней и внешней среды, эффективный менеджмент, стратегическое планирование*

***Keywords:** SWOT analysis, enterprise development strategy, internal and external environment analysis, effective management, strategic planning*

Одним из главных компонентов стратегического управления предприятием выступает стратегия. Стратегия – это главная комплексная программа

будущего развития предприятия, нацеленная на достижение основных его целей, посредством соотнесения внутренних возможностей предприятия с условиями внешней среды и выработки системы мер по их достижению [1].

Определение стратегии и ее воплощение представляют собой главную составляющую содержания деятельности по стратегическому управлению. Приступить к разработке стратегических направлений развития организации можно лишь после проведения анализа внешней и внутренней среды организации и ее уже существующей стратегии.

Одним из наиболее распространенных и широко применяемых на практике методов стратегического анализа является SWOT-анализ. Данный термин впервые был использован Кеннетом Эндрюсом в 1963 году в Гарварде на конференции по проблемам бизнес-политики. Аббревиатура SWOT означает сильные стороны (Strengths), слабые стороны (Weaknesses), возможности (Opportunities) и угрозы (Threats). Силы и слабости при этом относятся к внутренним факторам, а угрозы и возможности к внешним [2].

Сильными сторонами выступают внутренние факторы, которые могут способствовать эффективной работе организации. Иными словами, сильные стороны – это то, в чем предприятие преуспело и что предоставляет ей дополнительные возможности. Примерами сильных сторон могут выступать я благоприятный имидж, лидерство на рынке, эффективный менеджмент, применение передовых технологий и прогрессивных форм организации труда, наличие крупных финансовых ресурсов, низкие издержки производства и т. д.

Слабые стороны – это внутренние факторы, которые могут воспрепятствовать эффективной работе предприятия. К числу слабых сторон можно отнести слабую маркетинговую работу, недостаточный финансовый контроль, неэффективный менеджмент, применение устаревших технологий, высокие издержки производства и т. д.

Возможности – это внешние факторы, которые благоприятствуют работе предприятия и приводят к увеличению прибыли [3]. В качестве примера возможностей можно отметить появление новых групп потребителей, высокий спрос,



ослабление позиций конкурентов, различные ноу-хау, ослабление ограничивающего законодательства, благоприятные изменения курса валют, снижение торговых барьеров при выходе на внешние рынки и т. п.

Угрозы – это отрицательные тенденции, которые при отсутствии реакции на них могут привести к кризисной ситуации. Это медленный рост рынка и собственных продаж, неблагоприятное изменение валютных курсов, появление мощных конкурентов, общий спад в экономике, неблагоприятные демографические тенденции, усиление требований поставщиков и т. п.

Методика проведения SWOT-анализа сводит к следующим действиям:

1. Первым шагом является анализ окружающей рыночной среды предприятия.
2. На основе проведенного исследования формируются сильные и слабые стороны компании, ее возможности и угрозы.
3. Полученные параметры вносятся в SWOT-матрицу.
4. На основе такой матрицы формулируются выводы о положении компании на рынке, устанавливаются новые цели и сроки их выполнения [4].

Результаты, полученные в ходе SWOT-анализа, дают возможность продумать, как с наибольшим эффектом использовать сильные стороны и возможности, а также помогают спланировать шаги по устранению слабых сторон и составить примерный план действий на случай возникновения угроз.

Однако следует отметить, что данный метод имеет как сильные, так и слабые стороны.

К числу сильных сторон SWOT-анализа можно отнести:

1. Данный метод можно применить к различным сферам бизнеса.
2. Можно проанализировать различные элементы в зависимости от заданных целей.
3. Данный метод можно адаптировать к объекту исследования любого уровня.
4. Может использоваться как для контроля текущей деятельности, так и стратегического планирования и принятия решений.

В то же время SWOT-анализ имеет и отрицательные черты, такие как:

1. Результаты анализа полностью зависят от качества и полноты информации, которая была получена ранее.

2. Оценка возможностей и угроз – это лишь оценка с определенной долей вероятности, так как SWOT-анализ не учитывает возможные риски.

3. С помощью этого анализа можно выработать лишь примерные (общие) цели, а мероприятия для их достижения придется разрабатывать дополнительно.

4. Метод является субъективным, и исследовательская значимость результатов анализа зависит от уровня компетенции и профессионализма аналитика.

Подводя итог, следует отметить, что SWOT-анализ является средством, с помощью которого предприятие в процессе стратегического планирования может регулярно выявлять, оценивать и контролировать возможности, адаптировать свою деятельность с целью уменьшения потенциальных последствий угроз. От того, насколько серьезно менеджеры всех уровней подходят к проведению SWOT-анализа, зависит выбор стратегических направлений деятельности предприятия. Однако будет целесообразным использовать SWOT-анализ параллельно с другими современными методами исследования для более точного анализа положения предприятия.

### Список литературы

1. Шевцова, А. В. Использование SWOT-анализа при разработке стратегии развития предприятия / А. В. Шевцова / Экономика и социум. – 2014. – № 2–5(11). – С. 1631–1635.

2. Малюк, В. И. Стратегический менеджмент. Организация стратегического развития: учебник и практикум для вузов / В. И. Малюк. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 361 с.

3. Алимов, А. Н. Стратегический менеджмент [Текст]: учебно-методическое пособие / А. Н. Алимов; Белгородский гос. нац. исслед. ун-т, Ин-т упр. – Белгород: Белгород, 2014. – 273 с.

4. Коробов, Д. Ю. Метод SWOT анализа в стратегическом управлении / Д.

Ю. Коробов / Журнал научных и прикладных исследований. – 2016. – № 1. – С. 21–22.

---

УДК 330.88

## ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ФОРМАЛЬНЫХ ИНСТИТУТОВ НА РЫНОК ТРУДА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ситухо Анастасия Николаевна

бакалавр

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»,

город Ростов-на-Дону

*Аннотация.* В данной статье затрагивается тема основных направлений воздействия формальных институтов на поведение экономических субъектов. В первой части дается трактовка понятия «институт» с позиции представителей старого (оригинального) и нового институционализма, а также раскрывается содержание формальных и неформальных институтов, их основных функций. Во второй части приведены примеры влияния формальных институтов на рынок труда России, а также их изменений на экономическое поведение субъектов, в частности рассматривается введение налога на профессиональную деятельность и антикоррупционное законодательство как способ снижения рисков ведения бизнеса. В заключительной части подводится итог, что формальные институты в рассматриваемой сфере не являются оптимальными, но постоянно совершенствуются государством с целью достижения большей эффективности в регулировании трудовых отношений.

*This article touches upon the main directions of the impact of formal institutions on the behaviour of economic subjects. In the first part the concept of "institution" is interpreted from the perspective of representatives of old (original) and new*

*institutionalism, as well as the contents of formal and informal institutions and their main functions are explained. The second part gives examples of the impact of formal institutions on the Russian labour market and their changes in the economic behaviour of subjects the introduction of a professional activity tax and anti-corruption legislation to reduce business risks. Further the author concludes that the formal institutions in the area under consideration are not optimal but are being constantly improved by the state to achieve greater efficiency in the regulation of labour relations.*

**Ключевые слова:** институт, неформальная занятость, антикоррупционное законодательство, оппортунистическое поведение, рынок труда, налоговый режим

**Keywords:** institution, informal employment, anti-corruption legislation, opportunistic behaviour, labour market, tax regime

**Роль институтов в экономических отношениях.** В экономической теории существует несколько подходов к анализу экономического поведения, а также факторов, которые на него влияют. Неоклассическая школа рассматривает человека как рационального максимизатора своего удовольствия, обладающим неким «внутренним чутьем», с помощью которого он выбирает наилучший из имеющихся вариантов; современный мейнстрим, под влиянием поведенческой экономики, признает, что человек обладает ограниченной рациональностью и возможность оппортунистического поведения, однако продолжают анализировать его поведение с помощью математического инструментария, что вызывает справедливую критику как некоторых представителей мейнстрима, так и сторонников ортодоксальных экономических направлений.

Другой подход предлагает институциональная экономика, ставящая в центр внимания всевозможные институты, которые определяют правила и закономерности любой деятельности человека. За счет этого предмет данного направления кажется, с одной стороны, всеохватывающим, затрагивающим экономическую, политическую, духовную и другие сферы жизни, а с другой стороны – излишне размытым, неопределенным. В частности, это выражается в огромном многообразии дефиниций базовой категории - «институты».

По мнению Коммонса, институт – это «коллективное действие по контролю, освобождению и расширению индивидуального действия» [1], т. е. институты создают границы деятельности человека, они предоставляют свободу, но с конкретными оговорками, фактически систематизируют общественные отношения. Более широкую трактовку дал современный представитель данного направления Дж. Ходжсон, сформулировавший понимание институтов как «устойчивые системы существующих и укоренившихся общественных правил и обычаев, структурирующих социальные взаимодействия» [2].

Совершенно другую трактовку институтов дают представители новой институциональной экономики, например, один из ее основоположников О. Уильямсон приложил много усилий по адаптации математического инструментария для анализа положений институционализма. В его трактовке институты рассматриваются как механизмы управления контрактными отношениями [3]. Однако в настоящий момент наиболее популярной трактовкой является определение другого представителя НИЭ Д. Норта, согласно которому «институты – это правила, механизмы, обеспечивающие их выполнение, и нормы поведения, которые структурируют повторяющиеся взаимодействия между людьми» [4]. Многие авторы считают, что именно Норт ввел разграничение между формальными и неформальными институтами, выделив два существенных отличия между ними: степень формализации и способ возникновения, изменения. Несмотря на то, что некоторые авторы указывают на непоследовательность Норта в этом вопросе, на данный момент в научной литературе под формальными институтами понимаются такие институты, которые сложились в результате целенаправленной деятельности по законодательному закреплению норм и правил и которые могут быть изменены относительно быстро по решению уполномоченных на то органов или организаций. В свою очередь неформальные институты – это сложившиеся в обществе правила и способы взаимодействия людей, традиции, модели поведения. Они появились стихийно, эволюционно, как результат длительного исторического развития человечества, поэтому менее зависимы от человеческой воли и гораздо стабильнее формальных институтов [5].

Роль институтов в обществе можно выразить через функции, т. е. основные направления их воздействия на экономические и другие отношения в обществе. Как правило, выделяют четыре основных функции [6]:

1) Ограничительная (институты создают границы, рамки, в которых должны совершаться все действия экономических субъектов; на нарушителей возлагают формальные или неформальные санкции);

2) Информационная (институты являются трансляторами ценной информации, которая не воспринималась и не анализировалась бы индивидами в случае отсутствия институтов);

3) Познавательная (институты влияют на мировоззрение, стереотипы и модели поведения экономических субъектов);

4) Телеологическая (институты могут формировать новые виды мотивации субъектов или модифицировать существующие).

Рассмотрим данные функции на примере формального института – института трудового договора. Примером ограничительной функции данного института может выступать возраст, с которого можно его заключить – по общему правилу только с 16 лет, с рядом ограничений – с 14 лет. Работодатель не может заключить трудовой договор с лицом младше 14 лет, т. к. это будет считаться эксплуатацией детского труда. С информационной точки зрения институт трудового договора должен отображать ряд существенных условий, хотя без нормативного регулирования стороны могли их не обсуждать, например, гарантии и компенсации за работу с вредными и/или опасными условиями труда. Познавательная функция выражается в том, что в трудовом договоре прописаны не только обязанности, но и права работника, который четко знает, какие трудовые функции он должен выполнять и от каких имеет право отказаться. Что касается телеологической функции, то примером может выступать фиксация в договоре условий выплаты премий по выслуге лет, что будет мотивировать работника оставаться на предприятии дольше и быть более продуктивным. В целом необходимо отметить, что формальные институты играют важную роль на рынке труда, поэтому стоит рассмотреть их более подробно.

**Формальные институты и рынок труда.** Ключевым формальным институтом на рынке труда России является Трудовой кодекс РФ, его дополняются также различные постановления, положения, правила Министерства труда и социальной защиты РФ, Министерства здравоохранения РФ и др. Формальными регуляторами в данной сфере являются налоговые, трудовые, пожарные инспекции, судебные органы, профсоюзы и т. д. Однако часто в научной литературе возникает вопрос относительно их эффективности и согласованности с существующими неформальными институтами. Многие авторы сходятся во мнении [7, 8], что современные формальные институты рынка труда не способствуют наилучшей реализации человеческого ресурса и потенциала на них, что способствует проявлению экономическими субъектами оппортунистического поведения, т. е. такое поведение, которое соответствует следованию своим интересам любыми средствами, в том числе обманным путём. Главным индикатором в данной случае выступает уровень неформальной занятости, который измеряется Федеральной службой государственной статистики. На рис. 1 видно, что численность занятых в неформальном секторе растет на протяжении 2006–2019 гг.

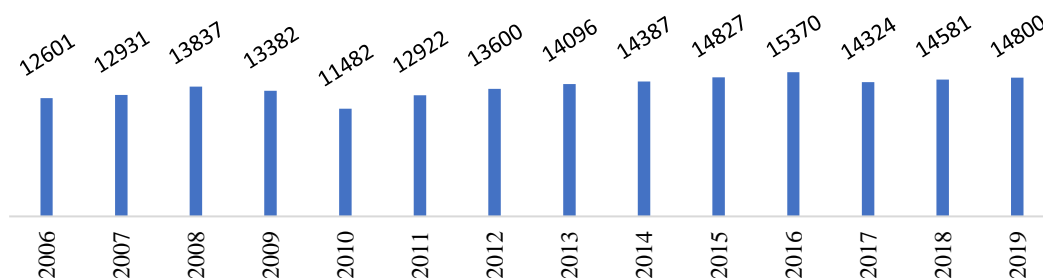


Рисунок 1 – Численность занятых в теневого сектора, тыс. чел.

Что является причинами такого большого и стабильного уровня неформальной занятости в России? В работе Капелюшникова [7] были выявлены ряд статистически значимых связей: во-первых, показатель неформальной занятости имеет более сильную положительную корреляцию с частными предприятиями, чем с государственными; во-вторых, чем меньше размер предприятия, тем выше вероятность неформальной занятости. Таким образом можно сделать вывод, что небольшие частные предприятия в среднем с большей вероятностью имеют



неформальных работников, нежели любые другие. Причиной такого поведения может быть попытка укрыться от налогового бремени, т. к. работодатели в России несут значительные расходы на одного работника (помимо непосредственной заработной платы предприятия должны сверх платить взносы во внебюджетные фонды, который минимально равен 30% от официальной зарплаты работника). Также в России существуют значительные налоговые послабления для малых предприятий, критерием для которых является количество работников (не более 100 человек) и валовому доходу за год (не более 800 млн руб.).

Одним из действенных способов борьбы с этим фактором повышения неформальной занятости может выступить снижение размера налоговых выплат на одного работника. С этой целью в России был введен специальный налог на профессиональную деятельность, или налог для самозанятых, с пониженными ставками на доход 4% для физических лиц и 6% для юридических. Кроме того, появление такого налогового режима позволило государству оценить примерный объем самозанятых в неформальной секторе – по приблизительных подсчетам, он равен 17 млн человек, или 25% от всего работающего населения. При этом отмечается, что общее число самозанятых, работающих без официального оформления, в 2019 г. составляло 64,1% от количества всех самозанятых, т. е. речь идет примерно о 10–11 млн работников, все еще остающихся в тени<sup>1</sup>.

К концу августа 2020 г. как плательщики НПД зарегистрировались еще около 1 млн человек, при этом у 82% зарегистрированных самозанятых не было официальных доходов от предпринимательской деятельности, а у 42% вообще не было официальных доходов за год до постановки на учет, т. е. введение налога на профессиональную деятельность оказало значительный эффект на решение экономических субъектов и способствовала их переходу в правовую сферу, отказу от оппортунистического поведения.

Вторым фактором, также влияющим на уровень неформальной занятости, является появление новых форм занятости, например, фриланса. Такой формат

---

<sup>1</sup> Почему компании все чаще нанимают самозанятых // Ведомости: официальный сайт. URL: <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2020/10/13/842984-pochemu-kompanii> (дата обращения: 26.06.2021).

занятости популярен по ряду причин: возможность эффективного совмещения личной и профессиональной жизни, а также эффективного использования времени (отсутствует необходимость тратить время на дорогу до работы, длительные сборы по утрам и др.); кроме того, фриланс предоставляет возможность ведения сразу нескольких проектов, и, соответственно, максимизация дохода. В 2020–2021 гг. такой формат стал еще более актуальным в связи с тем, что во время пандемии фриланс — это возможность обеспечить безопасность себе и своим близким. По оценке компании PwC (рис. 2), проведенной в конце 2019 г., в России отмечается положительный долгосрочный тренд на рост численности фрилансеров и соответственно на рост объема этого рынка.

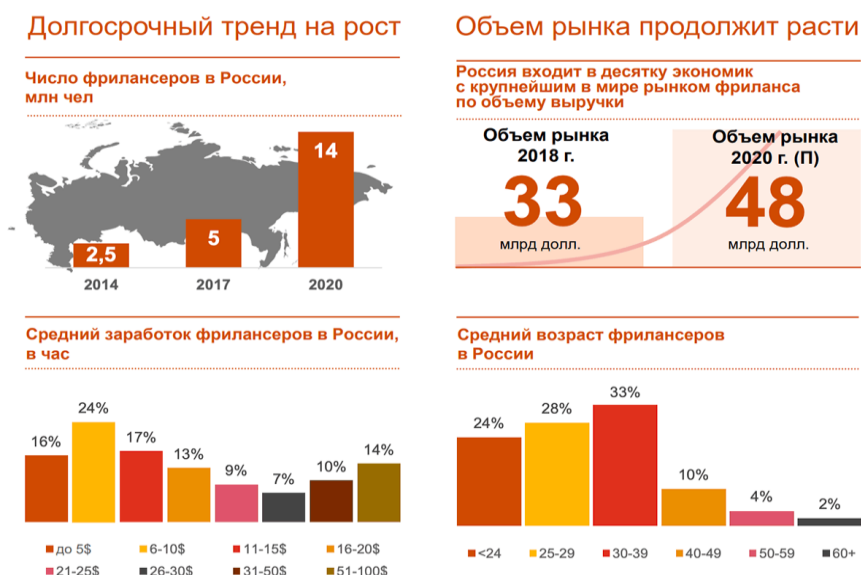


Рисунок 2 – Глобальные тренды на российском рынке фриланса

Однако отношения такого формата не попадают в рамки стандартного трудового договора, а заключение гражданско-правовых договоров сопряжено со значительными транзакционными издержками. В итоге образуется пробел права, когда экономические отношения фактически существуют, но не регулируются текущим законодательством, и складывается ситуация, что фрилансеры действуют в неформальной секторе из-за отсутствия необходимых формальных институтов. Отчасти на уменьшение значимости данного фактора также повлиял введение на территории всей страны налога на профессиональную деятельность.

Еще одним фактором роста практики «перевода» части работников на

неформальные отношения может быть неуверенность работодателей в степени защищенности частной собственности РФ, эффективности государственных органов. В частности, это может быть следствием стремления сократить официальные размеры экономической деятельности, чтобы уменьшить вероятность стать жертвой административного давления или рэкета [9], то есть в данном случае противозаконное поведение работников и предпринимателей связано со сложившейся неформальной практикой применения формальных инструментов в собственных интересах государственными служащими. Единственным способом, который может уменьшить значимость данного фактора, является только ломка сложившихся институтов. Примером формальных институтов, направленных на это, может выступить антикоррупционное законодательство, создание специальных органов по борьбе с коррупцией и организованной преступностью, публичность и прозрачность антикоррупционной политики. Однако в статье подтверждается мысль, что только наличие формальных институциональных уложений не обеспечивают желаемых экономических результатов, необходимо эффективные формальные и неформальные механизмы их реализации. Япаров приводит в своей статье статистику и анализ коррупционной активности на протяжении 2009–2015 гг. и говорит о том, что в 2009 г. произошло значительное ужесточение антикоррупционного законодательства и активное развитие информационной политики государства в данной сфере (привлечение внимания общества к данной проблеме, создание горячих линий и т. д.), что привело к сокращению уровня коррупции в долгосрочной перспективе [5].

**Выводы.** По результатам проведенного исследования можно заключить, что институты являются определяющим фактором при принятии решения экономическим субъектом. В научной литературе существует деление на формальные и неформальные институты, и ключевой особенностью формальных является их гибкость и фиксированность в письменной виде.

Формальные институты оказывает разноплановое влияние на поведение экономических субъектов, в частности было рассмотрено их влияние на рынок труда в России. Среди отечественных экономистов распространено мнение, что

формальные институты в данной сфере не являются оптимальными, что выражает в наличии большого сектора неформальной занятости. В то же время государство совершенствует формальные нормы, приближая эти институты к неформальным и влияя на мотивацию экономических факторов. Примерами таких изменений могут выступать введение нового налогового режима – налог на профессиональный налог, а также борьба с факторами, которые препятствуют нормальному развитию бизнеса в стране (антикоррупционное законодательство).

### Список литературы

1. Commons J.R. (1931). Institutional Economics / The American Economic Review. 1931. Vol. 21. No. 4. P. 648–657.
2. Hodgson G. M. (2006) What Are Institutions? / Journal of Economic Issues. 2006. Vol. 40, No 1. P. 1–25
3. Уильямсон О. И. (1993). Поведенческие предпосылки современного экономического анализа/ THESIS. вып. 3, с. 44–52
4. Норт Д. (1997). Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М., 1997.
5. Япаров С. С. (2016) Творчество молодых ученых, Влияние формальных и неформальных институтов на экономическое развитие, с 173–177
6. Чаусовский А. М., Гончарова И. В., Дедух, Т. М. (2016). Формальные институты: сущность, структура, функции. Финансы. Учет. Банки, (2), с. 112–116.
7. Капелюшников Р. И. (2013) Неформальная занятость в России: что говорят альтернативные определения? / Журнал Новой экономической ассоциации. 2013. № 4(20). с. 52–83.
8. Солодуха П. В. (2012) Влияние формальных институтов на воспроизводства человеческого капитала фирмы / Человеческий капитал. 2012. № 5(41). С. 90–94.
9. Баранов А., Малков Е., Полищук Л., Рохлиц М., Сяняев Г. (2015). Измерение институтов в российских регионах: методология, источники данных, анализ / Вопросы экономики. 2015. № 2. С. 69—103.

УДК 658

**ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ****Магомадова Тамилла Лечиевна**

к.э.н., доцент

**Темиев Байсангур Сайд-Эмиевич**

магистрант

ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени акад. М. Д. Миллионщикова»

***Аннотация.** В статье рассмотрены основные проблемы государственного регулирования территориального развития в субъекте РФ (на примере Чеченской Республики). Проанализирован существующий механизм государственного регулирования территориального развития Чеченской Республики и выявлены причины недостаточного развития муниципальных образований Чеченской Республики.*

*The article examines the main problems of state regulation of territorial development in a constituent entity of the Russian Federation (on the example of the Chechen Republic). The existing mechanism of state regulation of the territorial development of the Chechen Republic is analyzed and the reasons for the insufficient development of the municipalities of the Chechen Republic are revealed.*

***Ключевые слова:** органы государственного управления, органы местного самоуправления, территориальное развитие, регион, проблемы*

***Keywords:** government bodies, local government bodies, territorial development, region, problems*

Существующий механизм государственного регулирования территориального развития Чеченской Республики основывается на работе органов местного

самоуправления в муниципальных образованиях Чеченской Республики. Методически он не закреплен, однако, имеет место действующая Методика оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов Чеченской Республики.

Методика оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов Чеченской Республики определяет порядок оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления Чеченской Республики. Оценка проводится 1 раз в год (в случае необходимости), с подведением промежуточных итогов за 9 месяцев.

В качестве исходных данных для проведения оценки используются официальные данные, предоставляемые Управлением Федеральной налоговой службы России по Чеченской Республике, Территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Чеченской Республике и Министерством финансов Чеченской Республики в Министерство экономического, территориального развития и торговли Чеченской Республики. Итоговая Оценка вычисляется отдельно по каждому городскому округу и муниципальному району Чеченской Республики, а сумма мест показателей ранжируется и наименьшее суммарное значение отражает большую результативность.

Предварительную оценку эффективности деятельности органов местного самоуправления проводится по перечню показателей. Оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов Чеченской Республики представлена в таблице 1.

Рассмотрим проблемы муниципального развития Чеченской Республики. Как отмечают специалисты и подтверждают эмпирические исследования «Реформы местного самоуправления в последнее время, обусловленные экономическими причинами, приводят к снижению численности муниципальных служащих, но не оказывают положительного влияния на пространственное развитие муниципалитетов» [2].

Необходимо отметить, что для территорий Чеченской Республики характерны практически все недостатки, о которых упоминают специалисты в своих

публикациях.

Таблица 1 – Оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов Чеченской Республики [7]

Наименование показателей (расчет по уровню значения показателя за отчетный период на душу населения)	Единица измерения	Источник
Численность занятых в сфере малого среднего предпринимательства (Единый реестр субъектов малого среднего предпринимательства)	ед.	УФНС по Чеченской Республике
Естественный прирост населения	человек	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Чеченской Республике
Объем внебюджетных инвестиций в основной капитал	тыс. рублей	
Объем платных услуг населению	тыс. рублей	
Объем отгруженной продукции	тыс. рублей	
Объем работ, выполненных по виду деятельности «строительство»	тыс. рублей	
Объем налоговых и неналоговых доходов консолидированного бюджета (без учета дополнительных нормативов отчислений НДФЛ)	тыс. рублей	Минфин Чеченской Республики

Приведем мнение специалиста: «Можно выделить ряд проблем пространственного развития муниципального уровня, включая проблемы управления территориальным развитием:

– недостаток собственных доходов, ограничивающий свободу действий муниципальных образований при планировании социально-экономического и пространственного развития муниципалитета, отсутствие стимулов развития собственных источников доходов;

– подчиненная роль органов местного самоуправления по отношению к органам государственной власти Чеченской Республики, заключающаяся в стратегическом и территориальном планировании, включая размещение проектов на территории муниципальных образований сверху, со слабым участием местного сообщества;



- отсутствие теоретической базы пространственной экономики муниципальных образований и апробированных методик их пространственного развития;
- низкий уровень обоснованности концептуальных подходов стратегического и пространственного развития на муниципальном уровне;
- недостаточное обеспечение органов местного самоуправления кадрами, имеющими опыт стратегического управления территориальным развитием и владеющих методами пространственной экономики;
- различие подходов, применяемых при разработке документов социально-экономического и пространственного развития, что приводит к снижению их качества» [3].

Несмотря на развитое российское законодательство, касающееся именно совершенствования муниципальной службы, существует немало проблем, которые требуют тщательного анализа, много спорных вопросов относительно правоприменительной практики, которые неразрывно связаны с институтом муниципальной службы [4].

Проведенный анализ территориального развития и причин недостаточного развития той или иной территории (рисунок 2).

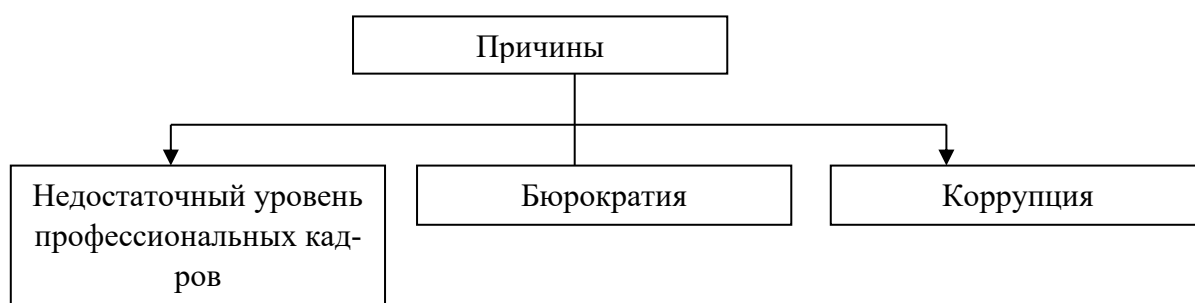


Рисунок 2 – Причины недостаточного развития той или иной территории [4]

По мнению авторов, указанные специалистами причины, можно дополнить. Расширенный перечень причин недостаточного развития муниципальных образований Чеченской Республики представлен на рисунке 3.

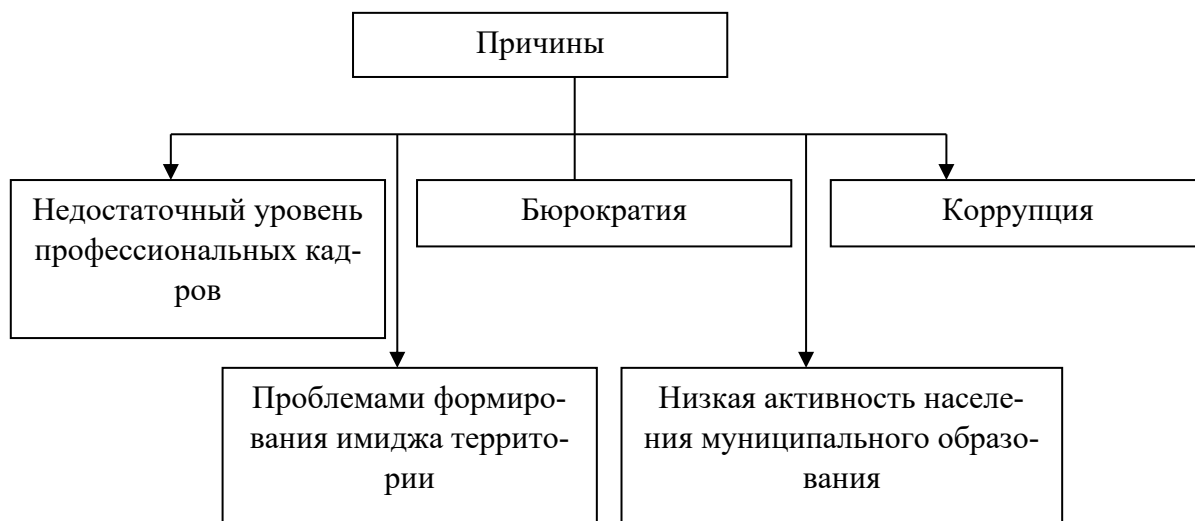


Рисунок 3 – Причины недостаточного развития муниципальных образований Чеченской Республики

Что касается проблем формирования имиджа территории, то нельзя говорить о негативном имидже, можно говорить об отсутствии работы по формированию этого имиджа в условиях функционирования муниципальных образований Чеченской Республики.

Специалисты отмечают, что «вышеизложенные проблемы являются чрезвычайно сложными в своем рассмотрении, поскольку избавиться от них очень трудно» [5].

Можно констатировать тот факт, что имеет место развития муниципальных образований Чеченской Республики, что является основной проблемой согласно теме исследования.

Особо следует сказать о мотивации государственных служащих, которые работают в органах местного самоуправления. Именно на них возлагается ответственность по инициации предпринимательской активности в своем муниципальном образовании. В качестве мотивации предлагается внедрение нематериальных стимулов для государственных служащих и формирование системы обучения и переобучения.

Такое предложение основано на необходимости привлечения наиболее квалифицированных кадров к процессам территориального развития [6].

Следует отметить значительную проблему – это проблема оценки

деятельности муниципального служащего. Если в коммерческой структуре труд специалиста можно оценивать полученной прибылью, производительностью труда, то для муниципального служащего это затруднено. Конечно, можно рассчитать количество обращений граждан в муниципалитет и число обработанных запросов, но специалисты отмечают, что такой показатель не является показателем эффективности, так как запрос в муниципалитет требует решения, а на работу с заявлением, проблемой специалист проводит в каждом случае с разными затратами времени.

Эффективность деятельности муниципальных служащих – это основа деятельности в органах государственного управления и в связи, с чем очень важна разработка прикладного инструментария оценки показателей деятельности государственных служащих.

Кроме того, оценку эффективности деятельности муниципального служащего можно проводить, оценивая качество оказания муниципальных услуг [1].

«При этом, предлагается оценить:

- время предоставления услуги;
- вежливость и компетентность сотрудников;
- доступность муниципальной услуги;
- комфортность условий в помещениях;
- доступность информации о порядке предоставления сервисов» [1].

В современных условиях для оценки работы муниципалитетов распространены онлайн опросы, которые достаточно широко используются на официальных сайтах Чеченской Республики, муниципальных образований. Однако, следует отметить крайне низкую активность граждан при прохождении опросов, незаинтересованность населения в выражении своего мнения. Кроме того, несмотря на то, что в местных администрациях имеются такие отделы как отдел социального развития и молодежной политики и отдел по экономической и инвестиционной деятельности, но силами отделов не проводится планирование социально-экономического развития муниципального образования. Не составляются планы развития территории, не выявляются наиболее активные

предприниматели, не принимаются заявки на рассмотрения бизнес-планов. Результаты работы отделов сводятся к учету и обобщению расходования бюджетных средств, выделенных в рамках государственных целевых программ и проектов.

На рисунке 4 обобщены основные недостатки государственного регулирования территориального развития Чеченской Республики.

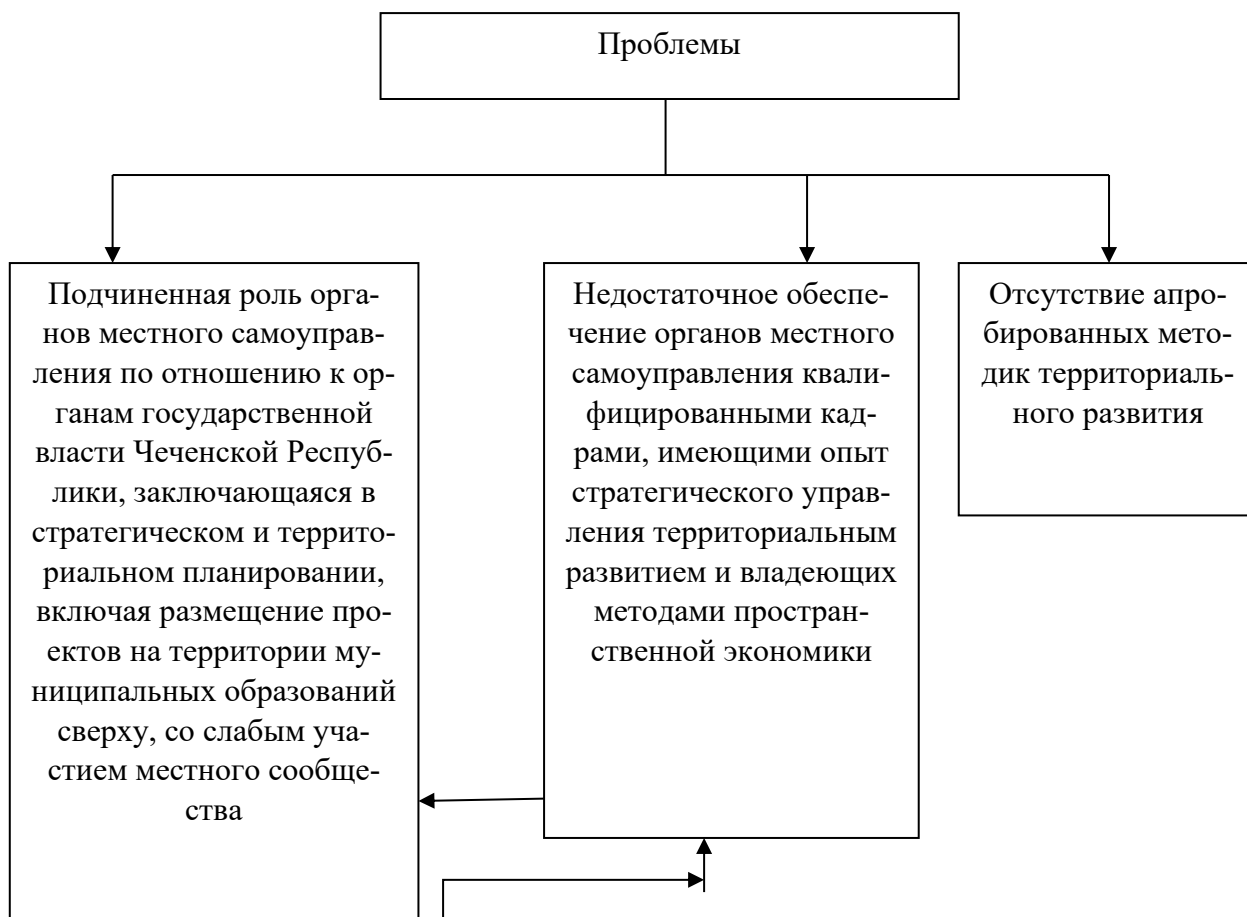


Рисунок 4 – Основные недостатки государственного регулирования территориального развития Чеченской Республики

При отсутствии инициативы на местах, а проявлению инициативы только сверху, служащие в муниципальных образованиях не мотивированы на получения результата при реализации проектов государства в Чеченской Республике.

Кроме того, государственным служащим не всегда хватает необходимых знаний для поддержки предпринимательских инициатив, для составления бизнес-планов, для помощи местным предпринимателям при получении кредитов на развитие.

## Список литературы

1. Приказ Минэкономразвития России от 22.03.2019 №155 «Об утверждении методических рекомендаций по внедрению системы оценки гражданами эффективности деятельности руководителей многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг с учетом качества организации предоставления государственных услуг и муниципальных услуг». Режим доступа [https:// legalacts.ru/doc/prikaz-minekonomrazvitija-rossii-ot-22032019-n-155-ob-utverzhdanii/](https://legalacts.ru/doc/prikaz-minekonomrazvitija-rossii-ot-22032019-n-155-ob-utverzhdanii/).
2. Айталиев, Т. М. Подходы к территориальной экономике муниципального образования / Т. М. Айталиев / Инновационное развитие регионов: потенциал науки и современного образования: Материалы IV Национальной научно-практической конференции, Астрахань, 08 февраля 2021 года / Под общей редакцией Т. В. Золиной. – Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, 2021. – С. 155–158.
3. Бухвальд Е. М., Ворошилов Н. В. Актуальные вопросы развития муниципальных образований и реформирования института местного самоуправления / Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. - 2018. - № 1 – с. 85.
4. Государственная и муниципальная служба; Юрайт - М., 2016. – с. 114–301.
5. Ермасова Н. Б. Государственные и муниципальные финансы: теория и практика в России и в зарубежных странах; Высшее образование - М., 2016. – 516 с.
6. Чихладзе Л. Т., Ежевский Д. О. Муниципальная служба в Российской Федерации; Феникс - М., 2016. – с. 45.
7. Официальный сайт Минэкономтерразвития ЧР [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://economy-chr.ru/razvitie-regiona/gosudarstvennye-programmy-chechenskoj-respubliki.html> (Дата обращения 05.10.2021).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 621

### МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ПАНЕЛИ В MATLAB/SIMULINK

**Лысенков Андрей Александрович**

магистрант, инженер программист ПЛИС

**Пронин Дмитрий Александрович**

магистрант, инженер программист ЦСП

ФБГОУ ВО «НИУ «МЭИ», г. Смоленск

***Аннотация.** В статье рассмотрена модель солнечной панели, рассмотрена актуальность данной модели и приведен результаты её исследования.*

*The article considers the model of a solar panel, considers the relevance of this model and presents the results of its research.*

**Ключевые слова:** солнечная панель, ФСМ-150П, Matlab/Simulink

**Keywords:** solar panel, FSM-150P, Matlab/Simulink

В последнее время все большую актуальность приобретает вопрос использования альтернативных источников энергии, таких, например, как солнечные батареи во множестве устройств. Однако, некорректным будет внедрение таких модулей в любое устройство без предварительного расчета и моделирования поведения солнечной батареи, расчета взаимодействия с предполагаемой нагрузкой, ведь некорректно подобранные элементы питания могут привести к поломке, порой, весьма дорогостоящего устройства.

Исследуем разработанную ранее модель солнечного модуля ФСМ-150П. Для моделирования выбранной панели воспользуемся программной средой MATLAB/SIMULINK, так как она обладает широким набором встроенных модулей, необходимых для корректного моделирования устройства.

Разработанная модель, состоящая из модели протекающего через батарею

фототока, модели обратного тока насыщения и тока насыщения, модели протекания тока через параллельное сопротивление, модели термического напряжения панели, представлена на рисунке 1.

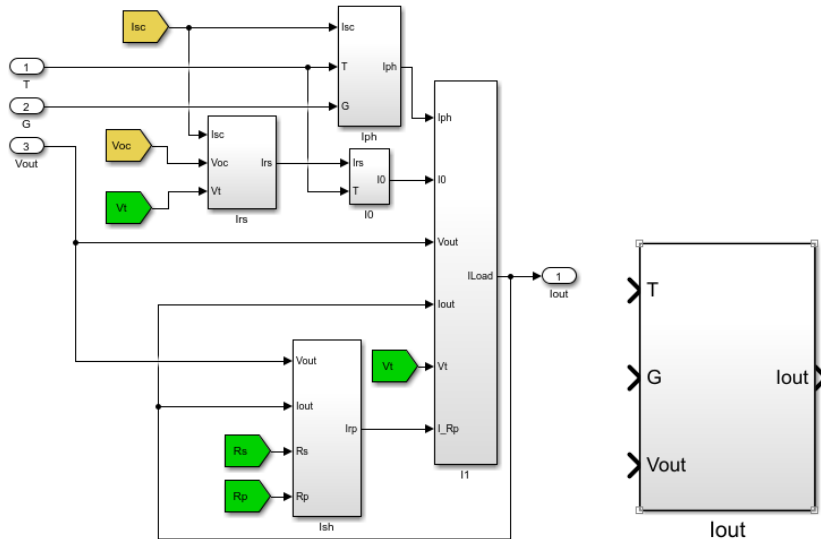


Рисунок 1 - Блок расчёта выходного тока

Чтобы проверить правильность работы разработанной модели, нужно установить рабочую температуру на уровне 300 К и уровень излучения на уровне 1000 Вт/м<sup>2</sup>.

Проверим разные значения выходного напряжения в блоке V\_const в пределах от нуля до напряжения холостого хода. Особое внимание уделим точкам ХХ (рис. 2) и КЗ (рис. 3).

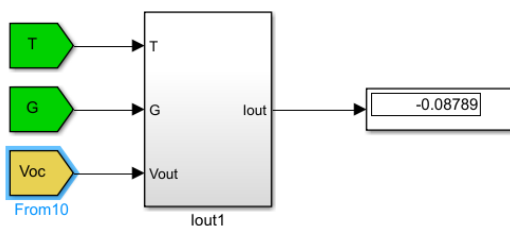


Рисунок 2 - Расчёт тока в режиме ХХ

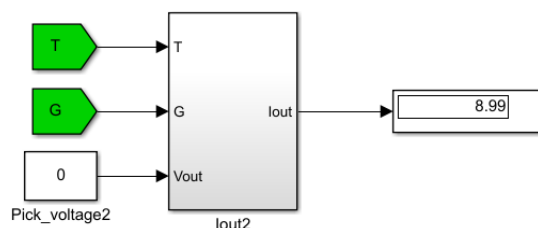


Рисунок 3 - Расчёт тока в режиме КЗ



Данные соответствуют паспортным данным для солнечного модуля ФСМ-150П. При увеличении напряжения выше напряжения холостого хода модель выдает отрицательное значение выходного тока.

Для дальнейшей проверки адекватности модели необходимо построить выходную ВАХ солнечной панели и зависимость мощности от напряжения при температуре 300 К и уровне солнечного излучения 1000 Вт/м<sup>2</sup> (рис. 4,5,6).

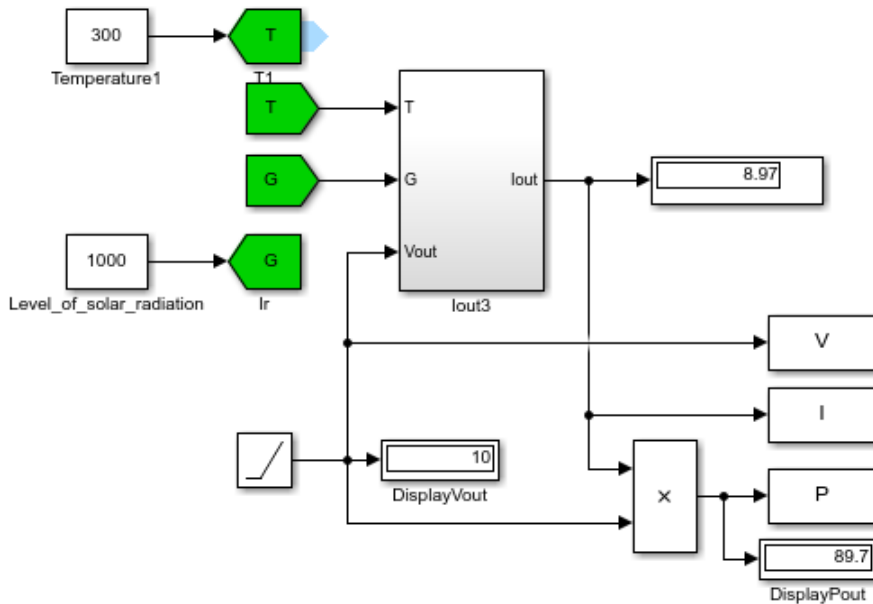


Рисунок 4 - Схема получения данных для построения зависимостей

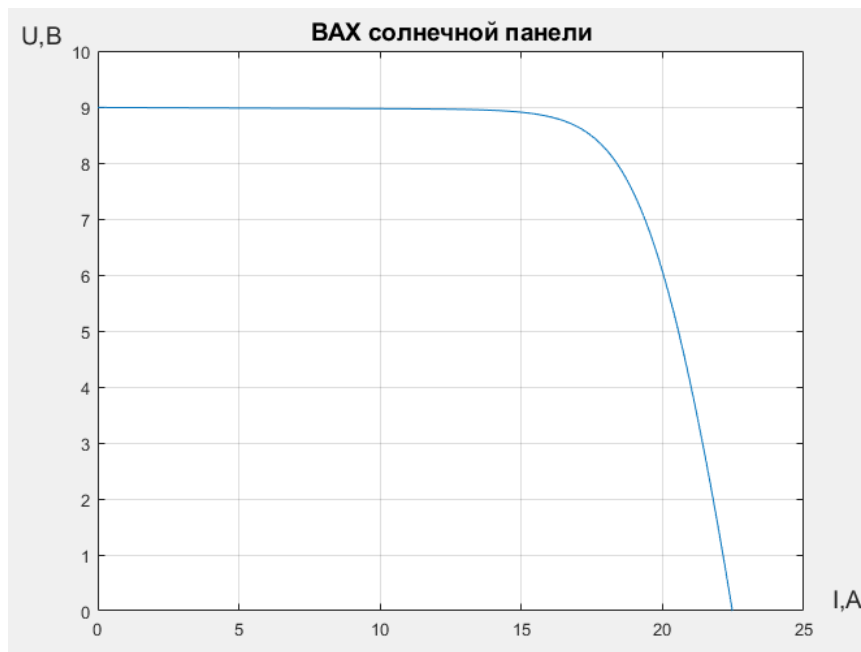


Рисунок 5 - ВАХ солнечной панели

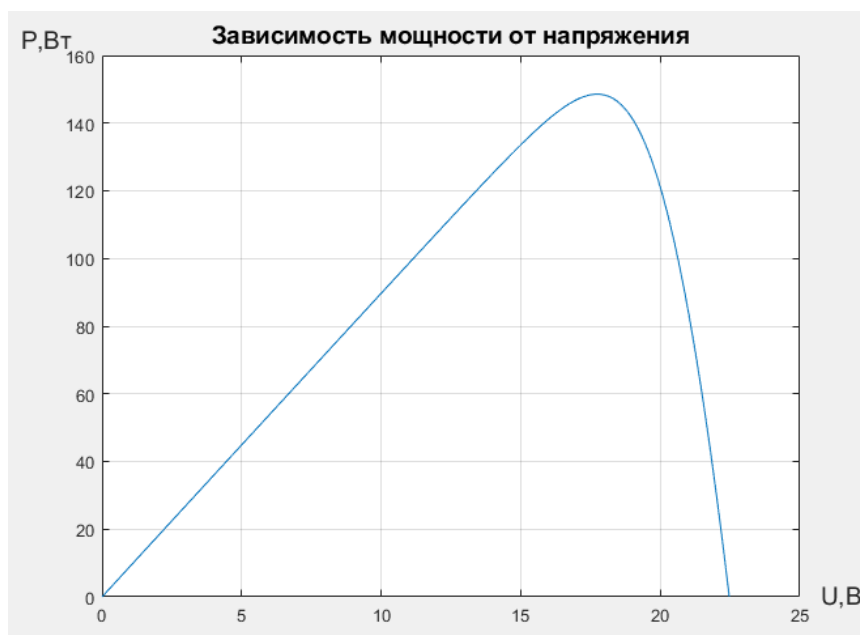


Рисунок 6 - Зависимость мощности от напряжения солнечной панели

Также представляет немалый интерес зависимость тока солнечной панели от напряжения при разном уровне солнечного излучения (300, 600, 1000 Вт/м<sup>2</sup>). Из графика видно, что при увеличении уровня солнечного излучения также растёт и возможный уровень выходного напряжения, которое способна выдавать солнечная батарея от 2,7 до 9 Вольт, что соответствует паспортным параметрам.

Разработанная модель корректно отражает параметры выбранного модуля и может использоваться при моделировании любого устройства, для которого планируется производить электропитание от солнечной панели.

### Список литературы

1. Готтлиб И. М. Источники питания. Инверторы, конверторы, линейные и импульсные стабилизаторы / И. М. Готтлиб. – М.: Постмаркет, 2002. – 323 с.
2. Титце У. Полупроводниковая схемотехника / У. Титце, К. Шенк; пер. с нем.; под ред. А. Г. Алексеенко. – М.: Мир, 1982. – 512 с.
3. Солнечный модуль ФСМ-150П. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://energo-souz.ru/moduli-fsm/polikristal/solnechnyy-modul-fsm-150p/> свободный (дата обращения 10.09.2021)

«Интеграционные процессы в современной науке»  
**XXV 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 в печать 28.10.2021 г. Формат 60x84/16.  
Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman  
Тираж 50. Заказ 52.

ISBN 978-5-95283-710-2

