УДК 332.1

Г. А. Баммаева
Дагестанский Государственный Университет, Республика Дагестан, г. Махачкала

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ НА МАТЕРИАЛАХ МИНСЕЛЬХОЗА РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, трудовые ресурсы, показатели, прогнозирование.

Целью данного исследования является прогнозирование использования трудовых затрат сельхозпредприятий РД. Исходными данными для проведения прогноза трудовых затрат служат данные отраженные в форме №5 – АПК «Численность и заработная плата работников сельскохозяйственных предприятий (организаций)».

G. A. Battaeva
Dagestan State University, Republic of Dagestan, Makhachkala

FORECASTING THE USE OF LABOR RESOURCES USING DIGITAL TOOLS BASED ON THE MATERIALS OF THE MINISTRY OF AGRICULTURE OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN

Keywords: agro-industrial complex, labor resources, indicators, forecasting.

The purpose of this study is to predict the use of labor costs of agricultural enterprises in the Republic of Dagestan. The initial data for the forecast of labor costs are the data reflected in the form No. 5 – AIC "The number and wages of employees of agricultural enterprises (organizations)".

Целью данного исследования является является разработка цифрового инструментария для прогнозирования показателей использования рабочей силы и оплаты труда (по данным Минсельхоза РД).

Объектом исследования выступили экономические показатели деятельности предприятий, содержащиеся в форме №5 АПК на примере сельхоз предприятий Республики Дагестан.

Предметом исследования являются современные методы прогнозирования экономических показателей предприятия.

Функционирование любой организации, независимо от масштаба бизнеса, организационно-правовой формы или вида деятельности, на протяжении всего жизненного цикла неразрывно связана с людьми, работающими в ней. В зависимости того, насколько крупной является организация, отдельные ее сотрудники могут объединяться в группы, которые образуют структурные подразделения, чья работа является составной частью работы фирмы. В зависимости от того, насколько тяжела работа сотрудников, от работы и их продуктивности зависит конечный результат работы любого предприятия.

Понятие «трудовые ресурсы» было введено в научную работу в 1922 г., советским экономистом и статистиком С.Г. Струмилиным, который в свою очередь дал определение данному понятию как основное средство пропитания трудового хозяйства, входящую в живую рабочую силу страны.

Появление категории трудовых ресурсов не случайно. В период становления советской власти командно-административная система рассматривала составляющую живого труда в производстве как один из природных ресурсов в количественном выражении.

Одной из значимых проблем в теории трудовых ресурсов стоит проблема наличия на рабочих местах высококвалифицированных специалистов, так как именно навыки, умения и знания входят в основу трудовых ресурсов, а затем и в деятельность всей организации в целом. Помимо этого, большим плюсом в деятельности тру-

довых групп является наличие трудового потенциала работников, который увеличивается со временем и отражает реальную заинтересованность и мотивацию рабочих групп.

Экономическая устойчивость любой организации зависит в первую очередь от того, насколько сама организация обеспечена трудовыми ресурсами и насколько рационально они используются в процессе производственной деятельности. В случае, когда они нерационально используются, это может привести к снижению производства и производительности труда.

Также важную роль играют ресурсы, вложенные в работника со стороны организации, ведь именно мотивация дает большой толчок к плодотворной работе и повышению эффективности производства.

Можно так же отметить, что социальное развитие модифицирует трудовую деятельность в экономических отношениях. Трудовые ресурсы, занимающиеся активным производством на различных этапах развития экономики, обычно меняются по качественным и количественным параметрам.

Чем тщательнее происходит развитие экономических отношений, тем наиболее лучше происходит изменение понятия трудовых ресурсов. В основном это связано с тем, что трудовые ресурсы играют решающую роль в обеспечении устойчивости и эффективности работы организации на рынке как ключевого инструмента и элемента в экономике страны. Положительный результат организации в основной степени зависит от уровня образованности, профессионализма, мотивации и поощрения труда работников.

Как отмечают Ю. П. Кокина и П. Е. Шлендер в своих трудах, у человека есть возможность трудиться, а А.М. Маслов делает вывод о том, что у человека имеются способности к трудовой деятельности. Но ни одно утверждение не рассматривают труд человека как некий творческий процесс.

Трудовые ресурсы выступают как один из эффективных факторов увеличения производства, поскольку именно они обладают всеми необходимыми навыками и компетенциями. Также можно сказать что трудовые ресурсы составляют как экономически активное, так и неактивное население, стремящееся получить работу.

Именно трудовые ресурсы, использующиеся в реализации различных законодательных программ, связанных с изменением уровня производства, во многом говорят о том, какой цели достигнет организация и насколько конкурентоспособной она будет выступать на рынке труда.

Республика Дагестан является одним из наиболее привлекательных и динамично развивающихся промышленно-аграрных регионов Северо-кавказского федерального округа Российской Федерации.

Основу АПК республики составляют молочное и мясное скотоводство, овцеводство и растениеводство. Дагестан в числе первых в России по поголовью овец, коз и производству шерсти. Передовые позиции республика занимает в производстве фруктов и ягод, а также мяса. Дагестан – единственный в России регион, который специализируется на производстве винограда.

Агропромышленный секрет в целом состоит из четырех взаимосвязанных сфер деятельности, а именно:

– сельское хозяйство – которое выступает основой для эффективности развития региона и страны в целом и включает в себя такие виды деятельности как: растениеводство, животноводство, фермерские хозяйства, личные подсобные хозяйства и т. д.;

– отрасли и службы, которые обеспечивают сельское хозяйство различными производственными средствами и денежными ресурсами, включающее в себя такие виды деятельности как:

– тракторное и сельскохозяйственное машиностроение, производство минеральных удобрений, химикатов и др.;

– отрасли, которые непосредственно заняты переработкой сельскохозяйственного сырья, и включающие в себя: пищевую промышленность, отрасли по первичной переработке сырья для лёгкой промышленности;

– инфраструктурный блок – это те производства, которые занимаются заготовкой сельскохозяйственного сырья, транспортировкой, хранением, торговля потребительскими товарами, подготовка кадров для сельского хозяйства, строительство в отраслях агропромышленного комплекса.

Дагестан имеет благоприятные агроклиматические условия для выращивания ценных сельскохозяйственных культур с высоким потенциалом продуктивности, что способствует производству экологически чистой сельхозпродукции, конкурентоспособной по критериям ее состава и вкусовых качеств. Республика занимает I место в стране по производству овощей и II место по производству винограда. Дагестан лидирует и по производству коньяка, что делает его крупным поставщиком этих и других видов агропродукции в регионы Российской Федерации.

Площадь орошаемых земель в республике насчитывает 389 тыс. га, что составляет около 10 % поливных площадей в Российской Федерации и 37 % – в Северо – Кавказском федеральном округе, а доля орошаемой пашни от ее общего размера доходит до 60 % (против 8 % по стране). На этих землях, составляющих всего 12 % сельскохозяйственных угодий республики, производится более половины продукции растениеводства, что подчеркивает исключительную актуальность гидромелиорации для устойчивого развития АПК.

Преобладание пастбищных угодий в структуре сельскохозяйственных земель региона способствует интенсивному развитию ряда животноводческих отраслей. Дагестан, на который приходится около пятой части общероссийского стада, является безусловным лидером в стране по поголовью овец и коз и, кроме того, занимает третье место по численности крупного рогатого скота.

Уникальной особенностью сельскохозяйственного производства республики является наличие отгонной системы ведения животноводства, предусматривающей перегон скота дважды за год: весной – на летние пастбища в горы, а осенью – на равнину, на пастбища, местами отдаленные друг от друга на расстояние до 500 км.

В ходе экономических преобразований в аграрной отрасли сложилась многоукладная структура, представленная тремя категориями хозяйств: сельскохозяйственные организации (порядка 1000), крестьянские (фермерские) хозяйства (около 12 тыс.) и личные подсобные хозяйства в количестве около 500 тыс. единиц.

В структуре валовой продукции сельского хозяйства на долю сельхозпредприятий приходится 13,4 %, тогда как по РФ – 52,8 %, а по СКФО – 40,9 %; на долю ЛПХ приходится 73,4 % (на РФ и СКФО – 34,7 % и 43,4 % соответственно), КФХ – 13,2 % (на РФ и СКФО – 13,5 и 15,7 соответственно).

В рамках государственной программы РД «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2014 – 2020 годы» предпринимаются меры по государственной поддержке всех направлений развития агропромышленного комплекса республики, а также рыночной интеграции разных форм хозяйствования.

В целях мобилизации усилий и средств для решения первоочередных задач в сфере АПК реализуется приоритетный проект развития РД «Эффективный агропромышленный комплекс», которым определен перечень ключевых мероприятий по развитию отрасли, выполняемых за счет активизации инвестиционной и инновационной деятельности. Основные усилия направлены на развитие таких направлений, как племенное дело, рисоводство, защищенный грунт, переработка мяса.

В форме N 5-АПК данные отражают численность персонала и их заработную плату.

В таблице 1 представлены исходные показатели численности и заработной платы работников ООО «Нива» за 2014 – 2021 годы. Данная таблица является исходной для последующих расчетов по прогнозированию рабочей силы на предприятиях.

Таблица 1

Показатели численности работников в среднем и по годам за 2014 – 2021 гг.

Наименование	Код	Среднегодовая численность, чел.								Сумма	В среднем за 2014-2021 гг.
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
По организации – всего	10	921	953	1042	1150	1213	1328	1417	1518	9542	1192,75
в т.ч. Работники занятые в сельском производстве – всего (стр. 030+040+050+060)	20	342	349	385	428	444	487	514	544	3493	436,625
в т.ч. Работники постоянные	30	53	55	60	63	66	69	73	75	514	64,25
в т.ч. трактористы-машинисты	31	54	50	61	67	69	73	78	81	429	71,5
операторы машинного доения, дояры	32	55	52	56	59	63	69	74	79		
Работники крупного рогатого скота	33	43	46	49	53	57	64	69	73	454	56,75
Работники свиноводства	34										
Работники овцеводства и козоводства	35	44	47	51	55	60	67	73	78		
Работники птицеводства	36	41	42	45	49	54	59	63	67	420	52,5
Работники коневодства	37										
Работники оленоводства	38										
Работники постоянные и временные	40	45	46	51	67	70	72	74	76	359	62,625
Служащие	50										
из них: руководители	51	7	11	12	15	5	14	10	15	89	11,125
специалисты	52										
Работники списочного состава других предприятий, учреждений и организаций, привлеченных на сельскохозяйственные работы	60										
Работники занятые в подсобных промышленных предприятиях и промыслах	70	33	37	39	43	48	54	63	71	388	48,5
Работники жилищно-коммунального хозяйства и культурно-бытовых учреждений	80	36	35	38	40	48	53	56	63	369	46,125
Работники торговли и общественного питания	90	35	37	41	48	53	58	64	77	413	51,625
Работники занятые на строительстве хозспособом	100	37	39	43	45	49	51	58	65	387	48,375
Работники различных учреждений, учебных заведений и курсов при хозяйстве	110	43	47	49	53	59	64	71	79	465	58,125
Работники занятые прочими видами деятельности	120	53	60	62	65	68	74	77	75	534	66,75

Таблица 2

Прогноз среднегодовой численности работников на 2022 – 2025 гг.

Наименование	Код	2022	2023	2024	2025
По организации – всего	10	1590	1679	1767	1855
в т.ч. Работники занятые в сельском производстве – всего (стр. 030+040+050+060)	20	574	604	635	665
в т.ч. Работники постоянные	30	79	82	85	89
в т.ч. трактористы-машинисты	31	86	91	95	99
операторы машинного доения, дояры	32	81	84	88	92
Работники крупного рогатого скота	33	77	81	86	90
Работники свиноводства	34				
Работники овцеводства и козоводства	35	82	87	92	97
Работники птицеводства	36	70	74	78	82
Работники коневодства	37				
Работники оленоводства	38				
Работники постоянные и временные	40	85	90	95	100
Служащие	50				
из них: руководители	51	14	14	15	15
специалисты	52				
Работники списочного состава других предприятий, учреждений и организаций, привлеченных на сельскохозяйственные работы	60				
Работники занятые в подсобных промышленных предприятиях и промыслах	70	72	78	83	88
Работники жилишно-коммунального хозяйства и культурно-бытовых учреждений	80	65	69	73	77
Работники торговли и общественного питания	90	78	83	89	95
Работники занятые на строительстве хозспособом	100	65	69	73	77
Работники различных учреждений, учебных заведений и курсов при хозяйстве	110	81	86	91	96
Работники занятые прочими видами деятельности	120	82	85	88	92

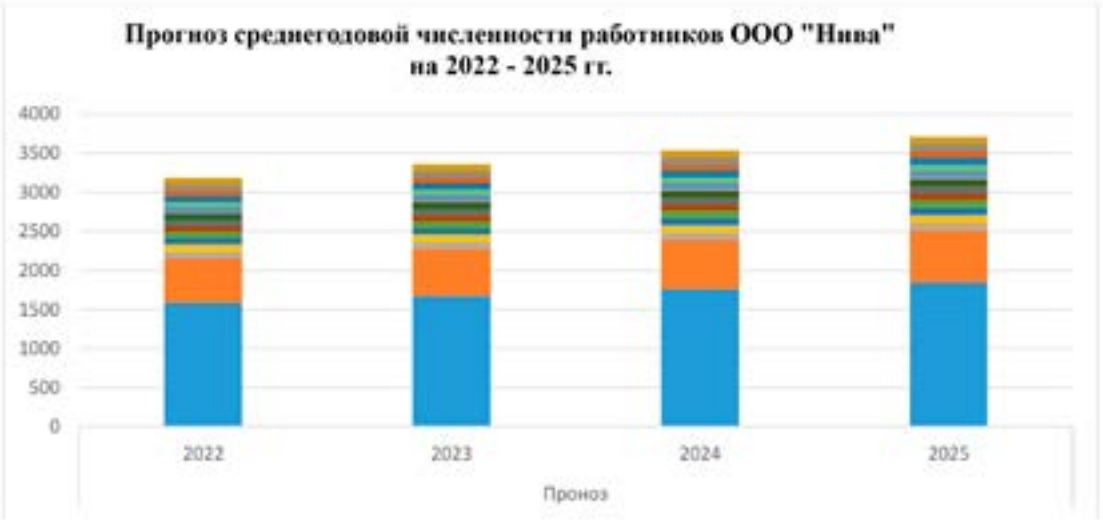

Рис. 1. Прогноз среднегодовой численности работников ООО «Нива» на 2022 – 2025 гг.

Таблица 3

Прогноз зарплаты работников на **2022** – **2025** гг.

Наименование	2022	2023	2024	2025
По организации – всего	60505703	63915879	67326056	70736233
в т.ч. Работники занятые в сельском производстве – всего (стр. 030+040+050+060)	31200705	32933805	34666905	36400005
в т.ч. Работники постоянные	12124847	12769060	13413274	14057487
в т.ч. трактористы-машинисты	1367043	1423539	1480035	1536531
операторы машинного доения, дояры	1580754	1660795	1740836	1820877
Работники крупного рогатого скота	1309286	1371384	1433482	1495580
Работники свиноводства				
Работники овцеводства и козоводства				
Работники птицеводства	1331339	1412783	1494226	1575670
Работники коневодства				
Работники оленоводства				
Работники постоянные и временные	1705714	1806429	1907143	2007857
Служащие				
из них: руководители	372996	388293	403590	418888
специалисты				
Работники списочного состава других предприятий, учреждений и организаций, привлеченных на сельскохозяйственные работы				
Работники занятые в подсобных промышленных предприятиях и промыслах	1429759	1534622	1639485	1744348
Работники жилишно-коммунального хозяйства и культурно-бытовых учреждений	1325513	1422731	1519948	1617165
Работники торговли и общественного питания	1138971	1211676	1284381	1357086
Работники занятые на строительстве хозспособом	1552143	1667619	1783095	1898571
Работники различных учреждений, учебных заведений и курсов при хозяйстве	1256914	1329829	1402743	1475657
Работники занятые прочими видами деятельности	1478379	1570532	1662686	1754839

В рамках данного исследования был проведён прогноз показателей среднегодовой численности работников, заработной платы и выплат социального характера ООО «Нива» (по данным Минсельхоза РД), в MS Excel используя метод «ТЕНДЕНЦИЯ».

Прогнозирование показателей было проведено на основе исходных данных формы №5 АПК на 2022 – 2025 годы.

Прогноз среднегодовой численности работников ООО «Нива» представлен в таблице 2.

В ООО «Нива» на период с 2022 по 2025 год наблюдается стабильное увеличение показателей среднегодовой численности работников.

Для наглядности результаты прогнозных значений представлены на рисунке 1.

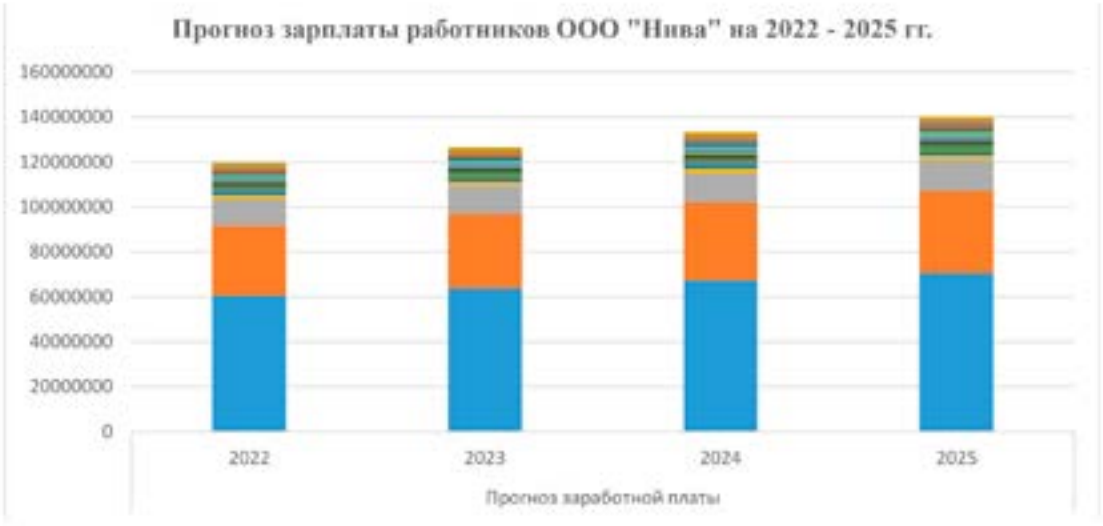

Рис. 2. Прогноз заработной платы работников ООО «Нива» на 2022 – 2025 гг.

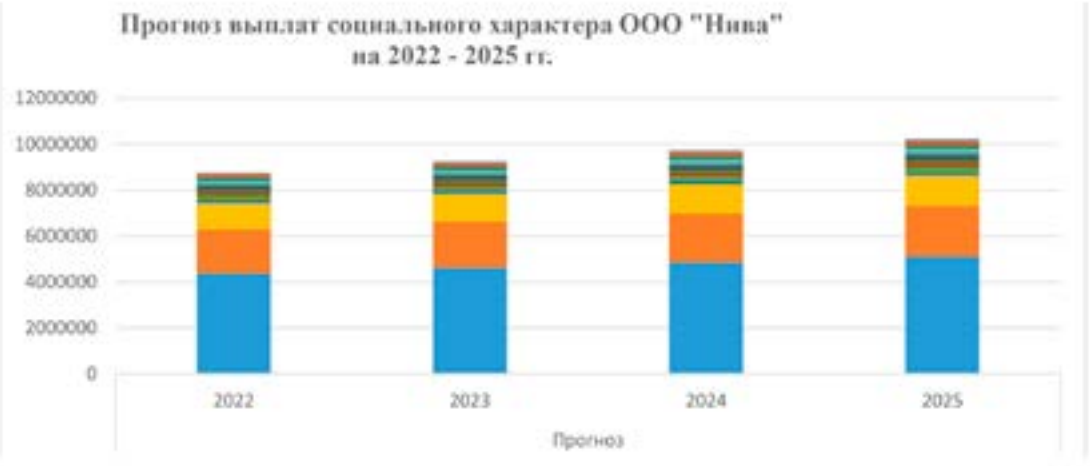

Рис. 3. Прогноз выплат социального характера ООО «Нива» на 2022 – 2025 гг.

В рамках настоящего исследования была поставлена цель – цифрового инструментария для прогнозирования показателей использования рабочей силы и оплаты их труда на примере агропредприятий (по *материалам Минсельхоза РД).*

Таблица 4

Прогноз выплат социального характера на 2022 – 2025 гг.

Наименование	2022	2023	2024	2025
По организации – всего	4384040	4626913	4869786	5112660
в т.ч. Работники занятые в сельском производстве – всего (стр. 030+040+050+060)	1902205	2003517	2104828	2206139
в т.ч. Работники постоянные				
в т.ч. трактористы-машинисты	1147643	1208619	1269595	1330571
операторы машинного доения, дояры	127864	133149	138433	143717
Работники крупного рогатого скота	172571	181310	190048	198786

продолжение табл. 4

окончание табл. 4

Наименование	2022	2023	2024	2025
Работники свиноводства				
Работники овцеводства и козоводства	149809	158496	167182	175869
Работники птицеводства	133746	141301	148856	156411
Работники коневодства				
Работники оленоводства				
Работники постоянные и временные	170571	180643	190714	200786
Служащие				
из них: руководители				
специалисты				
Работники списочного состава других предприятий, учреждений и организаций, привлеченных на сельскохозяйственные работы				
Работники занятые в подсобных промышленных предприятиях и промыслах	123068	132094	141120	150146
Работники жилишно-коммунального хозяйства и культурно-бытовых учреждений	129429	137690	145952	154214
Работники торговли и общественного питания	104970	112668	120367	128066
Работники занятые на строительстве хозспособом	119721	127364	135006	142648
Работники различных учреждений, учебных заведений и курсов при хозяйстве	102441	110063	117684	125306
Работники занятые прочими видами деятельности				

Прогнозные значения заработной платы работников ООО «Нива» на 2022 – 2025 гг., представлены в таблице 3.

Так как заработная плата работников является основным доходом и средством пропитания, следуя из таблицы 3 можно сформулировать вывод о том, что наибольшие показатели увеличения заработной платы отмечаются у работников занятых на строительстве хозспособом, так как к 2025 году по сравнению с 2022 произойдет увеличение заработной платы на 346428 рублей.

У работников занятых в подсобных промышленных предприятиях и промыслах увеличение данного показателя произойдет на 314589 рублей, а работников жилищно – коммунального хозяйства и культурно – бытовых учреждений на 291652 рублей.

Наглядно просмотреть можно это на графике.

Исходя из сделанных прогнозных расчетов выплат социального характера, можно сделать вывод о том, что по всему предприятию наблюдается рост данного показателя.

Наибольшее значение отражается у работников занятых в подсобных промышленных предприятиях и промыслах, так как прогноз на 2022 год составляет 123068 рублей, а в 2025 увеличится на 27078 рублей. Также наиболее высоким является показатель и у работников жилищно – коммунального хозяйства и культурно – бытовых учреждений, который к 2025 году по сравнению с 2022 вырастет на 24781 рублей.

Наглядно это представлено на рисунке 3.

Наибольшая роль в настоящее время отводится развитию новых информационных технологий, основанных на использовании возможностей вычислительной техники и компьютерных сетей.

Внедрение данного продукта в производство сможет повысить уровень достоверности и своевременности информации, а также объективность и эффективность решаемой задачи. Система-

тическое проведение прогнозирования использования трудовых ресурсов поможет осуществить систему мер, направленных на повышение эффективности деятельности предприятия, оперативности планирования; усиление контроля над трудовыми ресурсами и фондом заработной платы.

Основными результатами, полученными автором исследования, является разработанный цифровой инструментарий для прогнозирования показателей использования рабочей силы и оплаты труда, позволяющий провести прогнозирование экономических показателей предприятий за период с 2014 по 2016 год.

Библиографический список

1. Адамадзиев К.Р., Ахмедов А.С. Прогнозирование экономических показателей регионов методами моделирования // Фундаментальные исследования. 2015. № 10-2. С. 330-335.

2. Адамадзиев К.Р. Методы прогнозирования развития сельского хозяйства // Фундаментальные исследования. 2014. № 5-1. С. 122-126.

3. Грищенко О.В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2000. 112 с.

4. Громова Н.М., Громова Н.И. Основы экономического прогнозирования: Учебное пособие. М., 2007. 112 с.

5. Кандауровой Г.А., Борисевича В.И. Прогнозирование и планирование экономики: учебник / Под общ. ред. Мн.: Современная школа,2007. 476 с.

6. Константиновская Л.В. Методы и приемы прогнозирования. [Электронный ресурс]. URL: http://www.astronom2000.info... (дата обращения: 28.10.2021).

7. Кошман В.И. Стратегические направления развития АПК в России // Модернизация Российской экономики: проблемы и перспективы: Материалы седьмой международной заочной научно-практической конференции. [Электронный ресурс]. URL: http://econf.rae.ru/conference/645 (дата обращения: 28.10.2021).