

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА –
АГРАРНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ**

Том 4.

Информационные системы и технологии.

Управление качеством.

**МАТЕРИАЛЫ 81 СТУДЕНЧЕСКОЙ (РЕГИОНАЛЬНОЙ)
НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

КАЗАНЬ – 2023

УДК 004:330:331:332:338:351:631:657:658

ББК 65.9(2)

32-4

Студенческая наука – аграрному производству: Материалы 81-ой студенческой (региональной) научной конференции. Том 4. – Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2023. – 300 с.

Редакционная коллегия: ректор, д.т.н., доцент *Валиев А.Р.*; д.т.н., профессор *Зиганшин Б.Г.*, д.т.н., доцент *Калимуллин М.Н.*; к.э.н., доцент *Низамутдинов М.М.*; к.э.н., доцент *Сафиуллин И.Н.*; к.э.н., доцент *Амирова Э.Ф.*

Технический секретариат: *Амирова Э.Ф., Сафиуллин И.Н.*

Печатается по решению Ученого Совета Казанского государственного аграрного университета.

В сборнике представлены научные работы студентов и молодых ученых Казанского государственного аграрного университета, Казанского государственного энергетического университета по вопросам экономики и организации сельскохозяйственного производства, цифровизации АПК и управлению качеством продукции.

Материалы предназначены для студентов, аспирантов, научных работников высших учебных заведений, а также для специалистов АПК.

© Казанский государственный аграрный университет, 2023

УДК 658.5

ЗНАЧЕНИЕ И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ

Аблиева Аделина Ренатовна

студент

Научный руководитель: Сафиуллин Ильнур Наилевич

- к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. В статье показана необходимость повышения качества продукции на предприятии в целях обеспечения его конкурентоспособности, обобщены факторы, влияющие на отклонение показателей качества.

Ключевые слова: качество, обеспечение качества, отклонение, факторы.

SIGNIFICANCE AND FACTORS AFFECTING PRODUCT QUALITY

Ablieva Adelina Renatovna

Student

Scientific supervisor: Safiullin Ilnur Nailevich

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Abstract. The article shows the need to improve the quality of products at the enterprise in order to ensure its competitiveness, summarizes the factors influencing the deviation of quality indicators.

Keywords: quality, quality assurance, deviation, factors.

Рыночные методы управления экономикой и открытость России для внешнеэкономических связей усиливают конкуренцию на рынках товаров и услуг, заставляя многие отечественные предприятия искать новые и более совершенные инструменты борьбы за потребителя, обеспечивая организации устойчивое положение в сегментах рынка и закладывая основу для будущего развития и роста [1-3]. Для многих предприятий возникает необходимость внедрять инновационные технологии в системе управления качеством [4-6].

Повышение качества продукции в настоящее время считается ключевым условием их конкурентоспособности как на внутреннем [7-9], так и на международном рынках [10, 11]. Репутация предприятия в значительной степени зависит от конкурентоспособности его продукции, что также является ключевым компонентом в повышении доходов [13, 14].

В настоящее время любой бизнес должен решать проблему повышения качества продукции, поскольку фактор «качество продукции» становится все более важным для повышения эффективности производства и обеспечения конкурентоспособности организации. Также качество продукции играет большую роль в становлении и развитии предприятия.

В производственной деятельности одной из главных целей менеджмента является обеспечение качества продукции, соответствующего требованиям потребителей. Однако иногда возможны отклонения от показателей качества, что является нежелательным и может негативно повлиять на результаты производства.

Для предотвращения возможных отклонений необходимо выявить и количественно измерить их. Важно понимать, что качество продукции

зависит от различных факторов: требований, процессов производства, квалификации персонала, используемых ресурсов и финансов, а также управления производственной деятельностью.

Эти факторы могут быть переменными внутреннего и внешнего влияния. Организация может контролировать внутренние факторы и выбирать оптимальные процессы, ресурсы и оборудование в зависимости от требований потребителей. Однако она не может повлиять на неконтролируемые внешние факторы, такие как законодательные и нормативные ограничения.

Для эффективного управления качеством продукции организация должна реагировать на изменения внешних факторов и поддерживать поддержку общества и соблюдать законодательство. При этом необходимо оптимизировать затраты на производство при сохранении высокого качества продукции соответствующего требованиям потребителей.

Схема объектов управления в производственной деятельности представлена на рисунке 1.

Весь процесс изготовления продукта включает в себя множество событий, которые напрямую влияют на его качество. Чтобы предотвратить возможность появления отрицательных элементов в производственной цепочке и координировать действия всех подразделений компании, необходимо создать систему управления качеством.

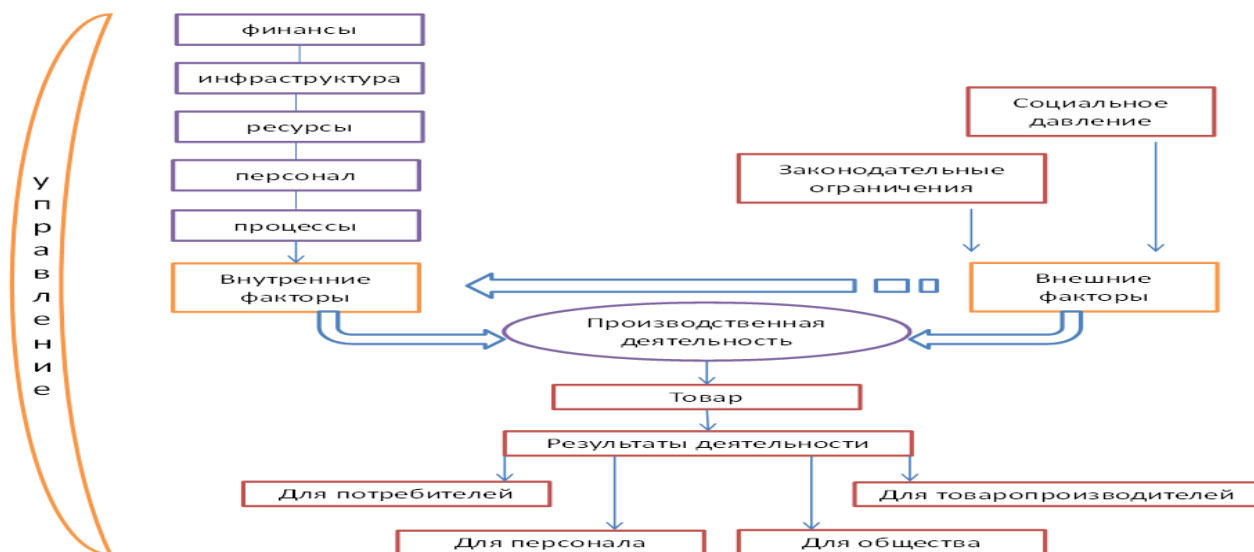


Рисунок 1 – Объекты управления в производственной деятельности [12]

Такой подход позволит быстро реагировать на непредвиденные ситуации, проявляющиеся на всех этапах производства, и обеспечит создание продукта с высокой степенью качества, который будет удовлетворять требованиям конечного потребителя.

Литература

1. Артамонычева, А. Р. Особенности и критерии привлечения инвестиций в экономику России / А. Р. Артамонычева, Ф. Ф. Гатина // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2008. – Т. 3, № 2(8). – С. 13-15.
2. Захаров, В. П. Совершенствование размещения и специализации как фактор повышения эффективности сельскохозяйственного производства / В. П. Захаров, И. Н. Сафиуллин // Вестник экономики, права и социологии. – 2008. – № 6. – С. 15-24.
3. Роль конкуренции в современном хозяйственном механизме АПК / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова, А. С. Хохрякова, Г. Р. Хафизова //

Развитие научного наследия великого учёного на современном этапе : Сборник международной научно-практической конференции. Том III. – Махачкала, 2021. – С. 449-452.

4. Захарова, Г. П. Цифровые технологии в современной экономике / Г. П. Захарова, Э. Р. Ковалева // Цифровая трансформация как вектор устойчивого развития: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. – Казань: Издательство «Познание», 2021. – С. 157-161.

5. Кириллова, О. В. Развитие аграрной экономики России на современном этапе в условиях ограничений в международной торговле / О. В. Кириллова, А. Ф. Садреева // Вестник экономики, права и социологии. – 2020. – № 2. – С. 15-18.

6. Артамонычева, А. Р. Инвестиционная деятельность республики татарстан в аграрном секторе экономики / А. Р. Артамонычева, Ф. Ф. Гатина // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2008. – № 7. – С. 50-52.

7. Сафиуллин, И. Н. Эффективность размещения и специализации сельскохозяйственного производства в новых условиях хозяйствования : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Казань, 2004. – 203 с.

8. Захарова, Г. П. Цифровые технологии на службе сельского хозяйства / Г. П. Захарова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 715-721.

9. Кириллова, О. В. Роль интеграционных объединений в обеспечении экономического роста России на современном этапе / О. В. Кириллова // Российская экономика: взгляд в будущее : Материалы V

Международной научно-практической конференции/ Отв. ред. Я.Ю. Радюкова. – Тамбов, 2019. – С. 154-158.

10. Применение НАССР на предприятиях : учебное пособие / Ш. М. Газетдинов, М. Г. Кузнецов, М. Х. Газетдинов [и др.]. – Казань : Казанский государственный аграрный университет, 2020. – 108 с.

11. Кириллова, О. В. Факторы, определяющие продовольственную безопасность страны в рамках всемирной торговой организации / О. В. Кириллова // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции, Казань, 07 декабря 2016 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2016. – С. 403-407.

12. Беляев С.Ю. Управление качеством / С.Ю. Беляев Ю.Н. Забродин В.Д. Шапиро. – М.: Омега-Л, 2020. – 384 с.

13. Амирова, Э. Ф. Экономическое развитие России: причины замедления и достижение устойчивого экономического роста / Э. Ф. Амирова, Э. М. Валиева // Развитие территориальных социально-экономических систем: вопросы теории и практики : сборник научных статей XIV Международной научно-практической конференции молодых учёных, Екатеринбург, 15–16 декабря 2016 года. – Екатеринбург: Институт экономики Уральского отделения РАН, 2016. – С. 9-10.

14. Захарова, Г. П. Государственное регулирование рынка зерна в условиях импортозамещения / Г. П. Захарова, Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 3(37). – С. 15-17.

© Абдиева А.Р., Сафиуллин И.Н., 2023

УДК 658.5

МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

Аблиева Аделина Ренатовна

студент

Научный руководитель: Сафиуллин Ильнур Наилевич

- к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. В статье рассмотрена классификация методов управления качеством продукции, показана их влияние на результативность деятельности предприятия, изучены способы контроля качества, основанные на статистических данных, доказана необходимость применения экономических методов управления качеством продукции.

Ключевые слова: качество, управление качеством, методы, контроль качества, экономические методы.

PRODUCT QUALITY MANAGEMENT METHODS

Ablieva Adelina Renatovna

Student

Scientific supervisor: Safiullin Ilnur Nailevich

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Abstract. The article considers the classification of methods of product quality management, shows their impact on the performance of the enterprise,

studied methods of quality control based on statistical data, proved the need to use economic methods of product quality management.

Keywords: quality, quality management, methods, quality control, economic methods.

Повышение качества продукции выступает как основой повышения эффективности производства на предприятии, так и является условием роста степени удовлетворенности потребителей [1-3]. На практике для эффективного управления процессами и достижения желаемых результатов качества применяются различные методы и стратегии управления [4-6].

Для управления качеством продукции используются технологические методы, которые можно разделить на управление производственными процессами, контроль качества готовой продукции и их совместное использование [7, 8]. Современные технологии позволяют достигать высокого качества продукции при использовании различных инженерных и технологических приемов, выбор которых основан на характеристиках производимого изделия. Методы управления качеством могут быть автоматическими, автоматизированными, механическими или ручными. Для эффективного применения технологических подходов важно иметь метрологическое обеспечение организации. При использовании данных методов часто применяются графические инструменты, такие как контрольные карты и другие.

Статистические процедуры, представляющие собой набор подходов к контролю качества, основанных на статистических данных, широко применяются в управлении качеством (рисунок 1).

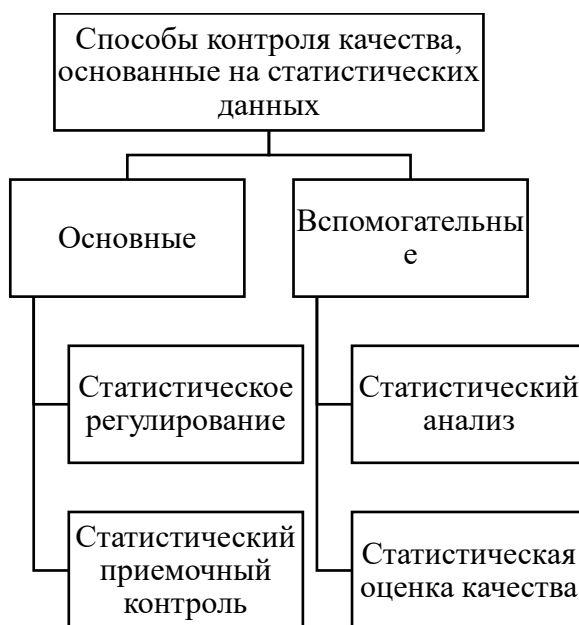


Рисунок 1 – Способы контроля качества, основанные на статистических данных [9].

Для точного определения многочисленных элементов, влияющих на систему менеджмента качества, широко используются диаграммы Парето. Они позволяют выработать управленческие решения для поддержания и совершенствования уровня качества продукции, а также разрабатывать предупреждающие действия по снижению уровня дефектов в организации. Диаграмма Парето применяется для анализа потерь организации, вызванных каждым видом дефекта, и установления значимости факторов на показатели качества. Состояние производственного процесса на каждом этапе производства отображается правильно построенной диаграммой Парето [10-13].

При помощи диаграммы Парето возможно оценить количественную классификацию типов дефектов, затраты на качество на дефектный продукт по типам дефектов, производственные затраты на каждый произведенный дефектный продукт, материальные и временные затраты

на предотвращение дефектов, а также материальные и временные затраты на удовлетворение клиента в случае жалобы [14, 15].

Экономические методы управления качеством продукции также должны широко применяться для успешного развития организации. Они отличаются от организационных и административных методов тем, что больше внимания уделяется финансовым стимулам и вознаграждениям за высококачественную работу, чем командам и директивам. Классификация экономических методов представлена на рисунке 2.

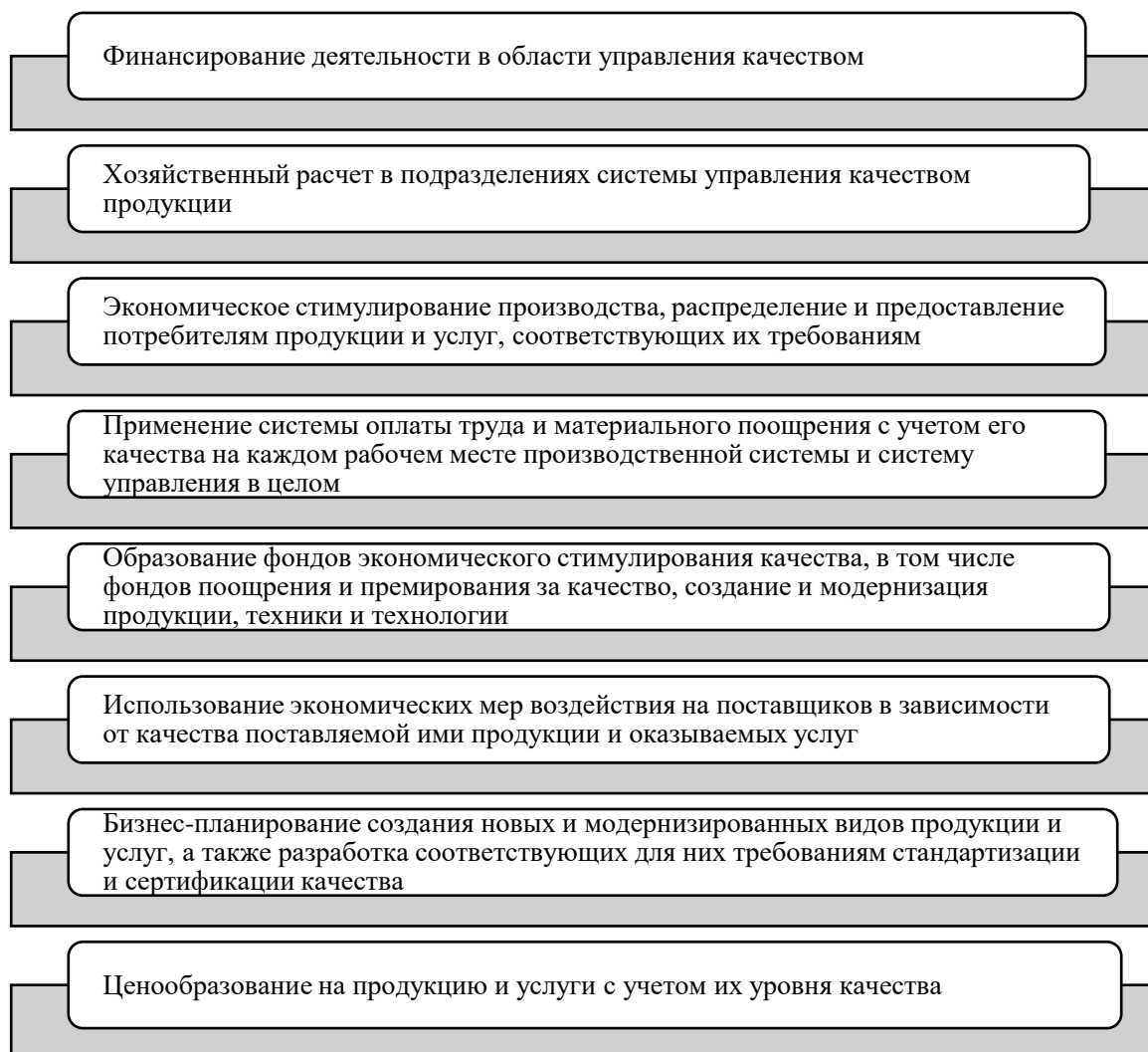


Рисунок 2 – Классификация экономических методов управления качеством продукции [16].

Экономический подход к управлению качеством продукции заключается в применении финансовых мотиваторов для стимулирования производственной и непроизводственной деятельности с целью достижения максимального уровня качества. Одной из таких стратегий является материальное стимулирование, основанное на предположении, что повышение оплаты труда сотрудников приведет к улучшению качества выполненной работы.

Эффективность экономических методов управления качеством продукции признана всеми. Применение такой стратегии позволяет повысить уровень потребительского спроса благодаря улучшенному качеству продукции и снижению производственных затрат. Более высокая оплата труда сотрудникам способствует повышению мотивации и заинтересованности в создании качественного продукта, что в свою очередь позитивно сказывается на репутации организации среди потребителей.

Литература

1. Применение НАССР на предприятиях : учебное пособие / Ш. М. Газетдинов, М. Г. Кузнецов, М. Х. Газетдинов [и др.]. – Казань : Казанский государственный аграрный университет, 2020. – 108 с.

2. Сафиуллин, И. Н. Эффективность размещения и специализации сельскохозяйственного производства в новых условиях хозяйствования : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Казань, 2004. – 203 с.

3. Кириллова, О. В. Факторы, определяющие продовольственную безопасность страны в рамках всемирной торговой организации / О. В.

Кириллова // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции, Казань, 07 декабря 2016 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2016. – С. 403-407.

4. Захарова, Г. П. Цифровые технологии в современной экономике / Г. П. Захарова, Э. Р. Ковалева // Цифровая трансформация как вектор устойчивого развития: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. – Казань: Издательство «Познание», 2021. – С. 157-161.

5. Кириллова, О. В. Развитие аграрной экономики России на современном этапе в условиях ограничений в международной торговле / О. В. Кириллова, А. Ф. Садреева // Вестник экономики, права и социологии. – 2020. – № 2. – С. 15-18.

6. Захарова, Г. П. Цифровые технологии на службе сельского хозяйства / Г. П. Захарова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 715-721.

7. Артамонычева, А. Р. Инвестиционная деятельность республики татарстан в аграрном секторе экономики / А. Р. Артамонычева, Ф. Ф. Гатина // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2008. – № 7. – С. 50-52.

8. Сафин, К. А. Параметры качества молока / К. А. Сафин, Г. П. Захарова // Молодые ученые аграрному производству : Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 191-195.

9. Сафиуллин, И. Н. Принципы и факторы размещения производства картофеля / И. Н. Сафиуллин // Устойчивое развитие сельского хозяйства в

условиях глобальных рисков: Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 266-271.

10. Магомедов Ш.Ш. Управление качеством продукции / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова.- М.: Дашков и Ко, 2018. – 310 с.

11. Кириллова, О. В. Правовые и экономические аспекты международной торговли сельскохозяйственной продукцией в условиях ВТО / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современные достижения аграрной науки : научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 544-548.

12. Захарова, Г. П. Цифровизация и рынок труда / Г. П. Захарова, О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 149-155.

13. Кириллова, О. В. Цифровизация отраслей АПК в национальной экономике: состояние и перспективы / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 161-166.

14. Mentsiev, A. U. Digitalization and mechanization in agriculture industry / A. U. Mentsiev, E. F. Amirova, N. V. Afanasev // IOP Conference Series: Earth

and Environmental Science : III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies, Volgograd, Krasnoyarsk, 18–20 июня 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. Vol. 548. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 32031.

15. Сафиуллин, И. Н. Комплексный поход к цифровизации сельского хозяйства / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Института экономики Казанского ГАУ, Казань, 26–28 мая 2021 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 200-205.

16. Амирова, Э. Ф. "Дорожная карта" импортозамещения Российской Федерации / Э. Ф. Амирова // Основные направления развития агробизнеса в современных условиях : Сборник статей по материалам II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Курган, 20 июня 2018 года / Под общей редакцией С.Ф. Сухановой. – Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2018. – С. 9-12.

17. Прохоров Ю.К. Управление качеством: учебное пособие / Ю.К. Прохоров. – СПб: СПбГУИТМО, 2020. – 144 с.

© Абдиева А.Р., Сафиуллин И.Н., 2023

УДК 334.7

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Акчурин Айрат Ринатович

Научный руководитель: Кириллова Ольга Викторовна

- к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация: В статье рассмотрены проблемы малого и среднего бизнеса в России, их решение.

Ключевые слова: бизнес, предпринимательство, основные проблемы, пути решения, административные барьеры.

CURRENT PROBLEMS OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN THE RUSSIAN FEDERATION

Akchurin Airat Rinatovich

Scientific supervisor: Kirillova Olga Viktorovna

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Abstract: The article discusses the problems of small and medium-sized businesses in Russia, their solution.

Key words: business, entrepreneurship, main problems, solutions, administrative barriers.

Предпринимательство –это особая экономическая деятельность, которая осуществляется предпринимателями на свой страх и риск и которая направлена на получение прибыли от пользования нематериальными активами, продажами товаров, оказанием различного вида услуг и т.д. [1]

Развитие малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на сегодняшний день является важной и актуальной проблемой как для экономики, так и для всего общества в целом [3]. Актуальность выбранной мной темы заключается в том, что предпринимательство занимает большую часть жизни людей-предпринимателей, а также на работу малых и средних предприятий в России проявляют воздействие факторы, которые можно поделить на две группы:

- 1) факторы внутренней среды;
- 2) факторы внешней среды.

Они рассмотрены в схеме 1.



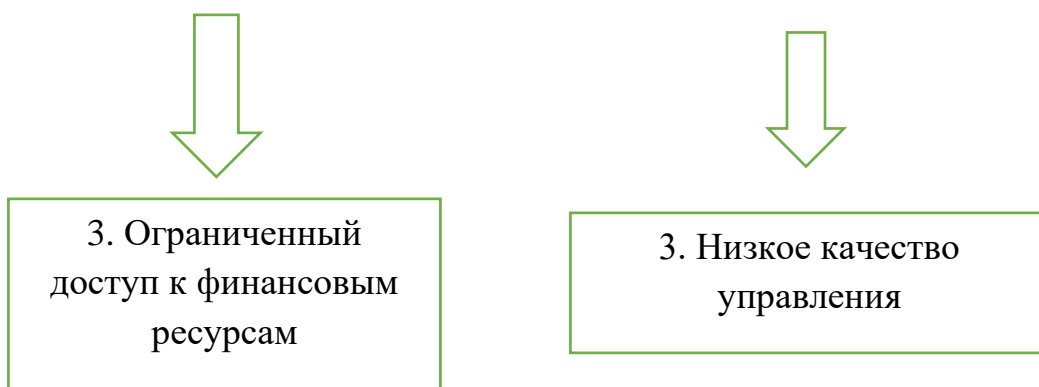


Схема 1. Факторы внутренней и внешней среды организации

Факторы внутренней среды- это система условий, определяющих процессы жизнедеятельности предприятия. К ним можно отнести квалификацию персонала, низкое качество управления, физический и моральный износ основных фондов [4, 12].

Внешняя среда- это система таких условий, изменение значений которых очень влияет на состояние и результаты работы предприятия. К таким обстоятельствам можно отнести недобросовестную конкуренцию, несовершенство налоговой системы, ограниченный доступ к финансовым ресурсам [5].

Во многом проблемы малого и среднего бизнеса в Российской Федерации выявляются в довольно слабой поддержке со стороны государства в целом, а также низкой правовой и финансовой грамотности предпринимателей [11, 13]. Многие граждане, даже если и хотят стать предпринимателями, не могут этого сделать из-за недоступности финансовых средств в связи с большими процентными ставками и сложностями продажи и реализации произведенной продукции [2].

В дальнейшем осуществление мониторинга и внимательного отношения к проблемам развития малого и среднего

предпринимательства, хорошей и действенной поддержки со стороны государства позволит активизировать развитие таких предприятий и будет способствовать укреплению экономики страны в целом.

Для дальнейшего успешного развития малого и среднего бизнеса в Российской Федерации можно провести определённые мероприятия, успешность проведения которых будет позитивно влиять на предпринимательство [10]. Например, нужно провести стандартизацию и в какой-то степени усовершенствовать законодательную базу и правовое регулирование предпринимательской деятельности в целом (например, внести поправки в Федеральный Закон "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" от 29.06.2015 № 156-ФЗ). Целью данного мероприятия является устранение административных барьеров в деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства. Административный барьер - это ограничения со стороны государства, связанные со способом выполнения определённых правил, которые предусмотрены нормативно-правовыми актами [5-7].

В свою очередь к деятельности органов можно отнести проведение разъяснений по поводу уплаты налогового, порядка начисления налогов. Данное мероприятие относится к сфере налоговой политики, налогового законодательства. Нужно конкретно определить налоговые ставки для предпринимателей малого и среднего бизнеса [8-10].

Возможно, что и сокращение состава государственных органов, которые реализовывают лицензирование предпринимателей и дифференциация обязанностей по такому лицензированию между

органами власти позволит малому и среднему предпринимательству действовать в полной мере без каких-либо серьезных последствий [11-13].

Мероприятием по поддержке малого и среднего предпринимательства является и повышение спонсорства программ оказания помощи безработным людям, желающим открыть своё дело (служит прерогативой работы Министерства труда Российской Федерации) [14-16].

Таким образом, на сегодняшний день Российская Федерация проявляет различные меры поддержки малого и среднего предпринимательства, например, выдаёт помощь на развитие работы в сфере сельского хозяйства, устанавливает более простой порядок ведения бухгалтерского учета и отчетности для субъектов малого предпринимательства. А проблемами малого и среднего бизнеса являются отсутствие квалифицированного персонала, административные барьеры, высокие налоги и взносы и многие другие проблемы. При решении данных проблем предпринимательство будет стремительно развиваться, а также создавать новые рабочие места, вследствие чего экономика страны станет более развитой.

Литература

1. Mechanisms for leveling the carbon footprint in the production of grain products / E. F. Amirova, O. V. Kirillova, A. F. Sadreeva [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Dushanbe, Virtual, 27–29 октября 2021 года. Vol. 1010. – Dushanbe: IOP Publishing Ltd, 2022. – P. 012072. – DOI 10.1088/1755-1315/1010/1/012072. – EDN DRECNC.

2. Strategic planning and management of high-tech developments and innovative technical solutions / S. Novikov, E. Amirova, E. Kosykh [et al.] //

Research in World Economy. – 2019. – Vol. 10. – No 3. – P. 309-314.

3. Амирова, Э. Ф. Оптимизация экономических показателей предприятий зернопродуктового подкомплекса / Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2008. – Т. 3. – № 3(9). – С. 11-14. – EDN JXDDND.

4. Газетдинов М.Х., Карсаков А.Ф. Кооперационные взаимодействия в управлении субъектами предпринимательства в сельских муниципальных районах // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. С. 383.

5. Газетдинов Ш.М. Современные подходы к управлению материально-техническим обеспечением в интегрированных аграрных формированиях // Фундаментальные исследования. 2020. № 7. С. 25-30.

6. Гарникян В. П. Проблемы малого и среднего бизнеса в РФ // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 11. – С. 3171–3175. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/86670.htm>.

7. Кириллова, О. В. Некоторые проблемы модернизации технологической базы АПК России и возможные пути их решения / О. В. Кириллова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Института экономики Казанского ГАУ, Казань, 26–28 мая 2021 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 141-147. – EDN NLZMZB.

8. Кириллова, О. В. Пути улучшения использования основных фондов предприятия / О. В. Кириллова, З. Ф. Сунгатуллина // Актуальные проблемы бухгалтерского учета и аудита в условиях интенсивного

развития современных технологий в агропромышленном комплексе : Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, Казань, 10 апреля 2018 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 38-42. – EDN HIOKIC.

9. Концепция "умный город" на примере Республики Татарстан / А. Р. Баширова, Э. Ф. Амирова, О. В. Кириллова, Г. А. Валеева // Глобальные вызовы для продовольственной безопасности: риски и возможности : Научные труды международной научно-практической конференции, Казань, 01–03 июля 2021 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 60-67. – EDN OXUUFL.

10. Мустафин, Р. Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов / Р. Ф. Мустафин, И. М. Логинова, Р. И. Эшелиоглу // Научные исследования молодых ученых: Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. Том 2. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 219-223. – EDN ULQJMS.

11. Семичева О.С., Гатина Ф.Ф. Организационная структура предприятия апк в условиях цифровой экономики // В сборнике: Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики. Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения д.э.н., профессора Н.С. Каткова. 2018. С. 201-203.

12. Сафиуллин, И. Н. Эффективность размещения и специализации сельскохозяйственного производства в новых условиях хозяйствования : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук.

– Казань, 2004. – 203 с.

13. Захарова, Г. П. Российская экономика в условиях COVID-19 / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Р. В. Григорьев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 84-91.

14. Амирова, Э. Ф. Перспективные направления развития агропромышленного производства / Э. Ф. Амирова // ЛУЧШАЯ НАУЧНАЯ СТАТЬЯ 2016 : сборник статей победителей IV международного научно-практического конкурса, Пенза, 30 ноября 2016 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2016. – С. 133-135.

15. Сафиуллин, И. Н. Состояние и тенденции использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве Республики Татарстан / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Актуальные вопросы использования земельных ресурсов, геодезии и природопользования : СБОРНИК ТРУДОВ, Казань, 21 апреля 2021 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 157-163.

16. Захарова, Г. П. Цифровизация и рынок труда / Г. П. Захарова, О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 149-155.

© Акчурин А.Р., Кириллова О.В., 2023

УДК 631

**ИННОВАЦИИ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ
И РАСТЕНИЕВОДСТВЕ**

Башкирова Анна Павловна

Научный руководитель: Эшлиоглу Раиля Ильдаровна

старший преподаватель

Казанский государственный энергетический университет, Казань

Аннотация. *Статья рассматривает вопросы, связанные с использованием инновационных и современных технологий в сельском хозяйстве. В ней описываются основные инновационные процессы в животноводстве и растениеводстве, которые используются в современном аграрном производстве. Статья описывает преимущества использования современных технологий, а также проблемы, связанные с их использованием. В целом, статья подчеркивает важность инноваций в животноводстве и растениеводстве для повышения эффективности и конкурентоспособности сельского хозяйства*

Ключевые слова: *инновации, технологии, животноводство, растениеводство, цифровизация, дроны, датчики, генетически модифицированные организмы*

**INNOVATIONS AND MODERN TECHNOLOGIES IN LIVESTOCK AND
PLANT BREEDING**

Bashkirova Anna Pavlovna

Scientific supervisor: Railia Ildarovna Eshelioglu

Abstract. *The article considers issues related to the use of innovative and modern technologies in agriculture. It describes the main innovative processes in animal husbandry and crop production, which are used in modern agricultural production. The article also describes the benefits of using modern technologies, as well as the problems associated with their use. In general, the article highlights the importance of innovation in livestock and crop production to improve the efficiency and competitiveness of agriculture*

Key words: *innovation, technology, animal husbandry, crop production, digitalization, drones, sensors, genetically modified organisms*

В современном мире аграрное производство стало предметом все большего внимания, так как в условиях роста населения и изменения климата необходимо увеличивать производительность и эффективность сельского хозяйства, чтобы обеспечить продовольственную безопасность. Животноводство и растениеводство - это две основные отрасли аграрного производства, которые имеют огромное значение для экономики многих стран. Как и многие другие отрасли, они также сталкиваются с вызовами современного мира, такими как изменение климата, нестабильность рынков и проблемы с поставкой ресурсов. В такой ситуации инновации и современные технологии становятся ключевыми факторами, которые позволяют обеспечить эффективное развитие этих отраслей [1-3].

В животноводстве инновации применяются в различных областях, включая селекцию, кормление и уход за животными, а также в процессе переработки продуктов животноводства. Например, с помощью селекции

можно получить новые породы животных, которые могут обладать высокой устойчивостью к заболеваниям или давать большее количество молока или мяса. В области кормления и ухода за животными также применяются новейшие технологии, такие как автоматизированные системы кормления, роботизированные системы ухода за животными и дронавая технология, которые позволяют повысить производительность и эффективность животноводства [4-7].

Одним из главных вызовов для животноводства является обеспечение продуктивности и здоровья животных при снижении затрат на кормление и уход. В этой области инновации и технологии играют важную роль. Одним из примеров таких инноваций является использование биотехнологий, которые позволяют создавать новые породы животных, улучшать их здоровье и устойчивость к болезням, а также повышать их производительность. К примеру, использование генной инженерии позволяет создавать животных с повышенным содержанием молока или мяса, что способствует увеличению продуктивности и доходности животноводства [8-10].

Современные технологии помогают контролировать здоровье животных, например, за счет внедрения системы контроля заболеваний, которая позволяет быстро обнаруживать и изолировать инфицированных животных. Также существуют системы автоматического контроля питания и ухода за животными, которые позволяют повысить эффективность ухода и снизить затраты на персонал [11-12].

В растениеводстве инновации также играют важную роль. Одним из примеров таких инноваций является применение генетически модифицированных растений, которые могут быть устойчивы к заболеваниям и вредителям, а также могут выдерживать экстремальные

условия возделывания [13]. Также, с помощью новых технологий, таких как системы полива и удобрения, управление погодными условиями и мониторинг посевов, можно повысить урожайность и качество продукции. Кроме того, в области растениеводства широко используется беспилотная техника для управления посевными работами и уходом за посевами. Такие роботы оборудованы сенсорами и камерами, которые позволяют собирать информацию о состоянии растений и определять время для их обработки [14]. Благодаря технологии повышения урожайности и качества сельскохозяйственной продукции. Сегодня в сельском хозяйстве активно используются методы биотехнологии для получения новых сортов и гибридов растений с повышенной устойчивостью к засухе, болезням или вредителям. Благодаря которым наблюдается повышение урожайности и качества продукции.

Также существуют технологии гидропоники и аэропоники. Они используют различные среды для поддержания растений, такие как вода и воздух, и обеспечивают растениям необходимые питательные вещества в определенных количествах и пропорциях [14]. Гидропоника — это метод выращивания растений в воде, которая содержит определенное количество питательных веществ. Растения помещаются в контейнеры с раствором питательных веществ, и корни растений погружаются в этот раствор. В гидропонике используются различные типы систем, такие как система капельного орошения, система NFT (непрерывный поток питательного раствора), система тонкой пленки и другие. Аэропоника — это метод выращивания растений в воздухе, в котором корни растений находятся внутри контейнера, а питательный раствор распыляется на корни с помощью специальных диспенсеров или форсунок. Это позволяет растениям получать все необходимые питательные вещества и кислород,

необходимый для жизни

Важно отметить, что инновации в животноводстве и растениеводстве могут быть эффективны только при правильной их реализации [15, 16]. Например, использование химических удобрений и пестицидов может привести к загрязнению почвы и воды, а также негативно сказаться на здоровье человека и животных. Применение гормонов, антибиотиков и других препаратов может приводить к развитию аллергий и других заболеваний. Кроме того, в связи с массовым производством сельскохозяйственных продуктов и использованием генетически модифицированных организмов, часто происходит снижение качества продукции. Поэтому необходимо проводить соответствующие исследования и контролировать нововведенные процессы [17, 18].

Животноводство и растениеводство имеют большое значение для продовольственной безопасности и экономического развития страны. Использование инновационных и современных технологий позволяет увеличить производительность и прибыльность в этих отраслях, что имеет положительный эффект на экономику страны [19-21]. Однако необходимо учитывать и социальные аспекты развития этих отраслей, такие как этичность использования генетически модифицированных организмов, а также вопросы охраны окружающей среды. В целом, инновации и современные технологии являются важным фактором в развитии животноводства и растениеводства, и их использование должно продолжаться с учетом экономических, социальных и экологических аспектов.

Литература

1. Захарова, Г. П. Рациональное использование земель в сельском хозяйстве на основе IT-технологий / Г. П. Захарова, Э. Ф. Амирова, О. В.

Кириллова // Современные достижения аграрной науки : научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 80 летию д.с.-х.н., профессора, член-корр. РАН, почетного члена АН РТ, академика АИ РТ, трижды Лауреата Государственных и Правительственной премии в области науки и техники, Заслуженного деятеля науки РФ, Заслуженного работника сельского хозяйства РТ Мазитова Назиба Каюмовича, Казань, 02 ноября 2020 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 537-543.

2. Инновационное развитие сельского хозяйства / Э. Ф. Амирова // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции, Казань, 07 декабря 2016 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2016. – С. 329-332. – EDN YQPRAX.

3. Эффективность зерновой отрасли в Республике Татарстан / Э. Ф. Амирова // Вестник экономики, права и социологии. – 2007. – № 4. – С. 6-8.

4. Кириллова, О. В. Состояние и тенденции развития аграрной экономики в условиях цифровизации АПК / О. В. Кириллова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Института экономики Казанского ГАУ, Казань, 26–28 мая 2021 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 134-140. – EDN HAEMJP.

5. Некоторые аспекты развития молочного скотоводства в современных условиях / Газетдинов Ш.М., Семичева О.С., Гатина Ф.Ф., Газетдинов М.Х. // В сборнике: СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ТЕХНОЛОГИИ, ИННОВАЦИИ,

РЫНКИ, КАДРЫ. Научные труды II Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Института механизации и технического сервиса и 90-летию Казанской зоотехнической школы. 2020. С. 533-538.

6. Панкова, О. А. Особенности развития цифровой трансформации в сельском хозяйстве / О. А. Панкова, А. О. Панков // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 205-211. – EDN QFSQFU.

7. Семичева, О. С. Некоторые аспекты цифровизации технологических процессов в кормопроизводстве / О. С. Семичева, И. М. Логинова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 261-265. – EDN ХКДМЕТ.

8. Захарова, Г. П. Государственное регулирование рынка зерна в условиях импортозамещения / Г. П. Захарова, Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 3(37). – С. 15-17. – DOI 10.12737/14746.

9. Амирова, Э. Ф. Теоретические вопросы сущности и структуры зернопродуктового подкомплекса АПК / Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 4(38). – С. 5-9. – DOI 10.12737/17607.

10. Терентьева, В. С. Работа с датами в pandas / В. С. Терентьева, И. М. Логинова, Р. И. Эшелиоглу // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М.Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. Том 2. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 285-291. – EDN ASDQIS.

11. Логинова, И. М. Обзор цифровых технологий в агробизнесе / И. М. Логинова, Р. И. Эшелиоглу // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти доктора экономических наук, профессора Н.С. Каткова, Казань, 16–17 февраля 2023 года. Том 2. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2023. – С. 230-234. – EDN LHZZVW.

12. Сафиуллин, И. Н. Состояние и тенденции использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве Республики Татарстан / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Актуальные вопросы использования земельных ресурсов, геодезии и природопользования : СБОРНИК ТРУДОВ ВСЕРОССИЙСКОЙ (НАЦИОНАЛЬНОЙ) НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ КАФЕДРЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ КАЗАНСКОГО ГАУ, Казань, 21 апреля 2021 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 157-163.

13. Особенности развития регионального сельского хозяйства в современных условиях / Ф. Н. Мухаметгалиев, А. Р. Валиев, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 3(67). – С. 144-153. – DOI 10.12737/2073-0462-2022-144-153. – EDN LHVUCP.

14. Зиганшин Б.Г., Газетдинов Ш.М. О некоторых методологических

аспектах создания и развития цифровой экономики // В сборнике: Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики. Материалы I Международной научно-практической конференции. 2018. С. 9-11.

15. Современные средства и методы дезинфекции сельскохозяйственных помещений и оборудования / Б. Л. Иванов, И. Н. Сафиуллин, А. А. Мустафин, И. И. Кашапов // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 131-136.

16. Иванов, Б. Л. Современные технологии дезинфекции животноводческих помещений и оборудования / Б. Л. Иванов, И. Н. Сафиуллин // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 86-89.

17. Кириллова, О. В. Правовые и экономические аспекты международной торговли сельскохозяйственной продукцией в условиях ВТО / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современные достижения аграрной науки : научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 80 летию д.с.-х.н., профессора, член-корр. РАН, Казань, 02 ноября 2020 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 544-548.

18. Захарова, Г. П. Цифровизация и рынок труда / Г. П. Захарова, О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти

д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 149-155.

19. Сафиуллин, И. Н. Комплексный подход к цифровизации сельского хозяйства / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Института экономики Казанского ГАУ, Казань, 26–28 мая 2021 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 200-205.

20. Амирова, Э. Ф. "Дорожная карта" импортозамещения Российской Федерации / Э. Ф. Амирова // Основные направления развития агробизнеса в современных условиях : Сборник статей по материалам II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Курган, 20 июня 2018 года / Под общей редакцией С.Ф. Сухановой. – Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2018. – С. 9-12.

21. Амирова, Э. Ф. Методические основы организационно-экономического механизма зернопродуктовых систем / Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 3(37). – С. 9-11.

© Башкирова А.П., Эшелиоглу Р. И. 2023

УДК338.2

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПИВОВАРЕННОМ ЗАВОДЕ

Гущина Мария Игоревна

Научный руководитель: Кириллова Ольга Викторовна

- к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация: Статья посвящена вопросу о влиянии внедрения системы менеджмента качества на пивоваренных предприятиях России. В статье приводятся конкретные примеры предприятий, их проблемы, цели и опыт внедрения СМК.

Ключевые слова: система менеджмента качества, пивоваренный завод, предприятие, качество, потребитель, аудит, внедрение, стандарт.

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM AT THE BREWERY

Gushchina Maria Igorevna

Scientific supervisor: Kirillova Olga Viktorovna

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Abstract: The article is devoted to the issue of the impact of the introduction of a quality management system at breweries in Russia. The article provides specific examples of enterprises, their problems, goals and experience of QMS implementation.

Keywords: quality management system, brewery, enterprise, quality, consumer, audit, implementation, standard.

Каждое предприятие образуется и функционирует для достижения двух главных целей – получение прибыли и удовлетворение запросов потребителей. Причем ориентация на нужды потребителя также является главным критерием для достижения первой цели. Основными характеристиками оценки товара у покупателей служат его цена и качество.

В ходе этих рассуждений можно прийти к выводу, что главными задачами для любого предприятия является повышение качества продукта, которое оно производит и минимизация издержек для удержания приемлемой для покупателя цены [1, 2].

Чтобы решить поставленные выше задачи предприятию необходимо иметь рациональную организационную структуру, успешно внедрять средства информационных технологий и оптимизировать работу персонала. Для достижения этих целей организации прибегают к системе менеджмента качества (СМК) [3].

Главные вопросы, затрагиваемые в данной статье: какие меры принимаются для внедрения СМК на пивоваренном предприятии? Как это внедрение отражается на качестве пивоваренной продукции?

На сегодняшний день серия таких стандартов, как ИСО 9000 наиболее популярна среди международных стандартов. Данная серия стандартов возникла в 1987г. В рамках технического комитета ИСО/ТК 176 «Обеспечение качества и управление качеством» было подготовлено около пяти стандартов, опираясь на международный опыт контроля качества участников данного комитета [3].

Стандартизация СМК строится на основе требований ISO 9001 и имеет 8 принципов [3]:

1. Ориентация на потребителя
2. Лидерство руководителя
3. Вовлечение персонала
4. Процессный подход
5. Системный подход к менеджменту
6. Постоянное улучшение
7. Принятие решений, основанных на фактах
8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками

Чтобы понять, как внедрение СМК отражается на успехе пивоваренных предприятий в России, необходимо рассмотреть эту практику внедрения на конкретных примерах.

Одним из таких предприятий является пивоваренный завод «Вена», прошедший внешний аудит и получивший сертификат ISO 9002 5 июля 2000 года. Девиз данной компании «клиенты – наши короли», что подчеркивает стремление к улучшению доверительных отношений с покупателями и желание производить продукцию, удовлетворяющую вкусовые предпочтения клиентов [4, 5].

Сертификацию данного предприятия осуществляла компания «ТЕСТ_С_Петербург». Сертификат этой компании пользуется значительной популярностью на рынке РФ, а также пользуется доверием в некоторых странах зарубежья (например, в Италии и Швейцарии). Но стоит отметить, что основной круг потребителей продукции «Вены» сосредоточен в России и странах СНГ. ТЕСТ – зарекомендовала себя, как эффективная компания, пользующаяся доверием своих клиентов. К тому же данная организация имеет опыт сертификации пищевых и пивоваренных производств [6].

Изначально основными задачами пивоваренного завода было повышение оперативности работы с потребителями и улучшение кадрового менеджмента. Также компания «Вена» имела проблемы с гибкостью системы управления и испытывала малый интерес к своему бренду на рынке [7].

Подтверждением эффективности внедрения СМК на данном предприятии является улучшение такого показателя, как Customer Satisfaction Index, который дословно можно перевести как индекс удовлетворенности клиентов [8]. Также в рамках развития системы качества на «Вене» был успешно проведен проект установки компьютерной системы контроля качества производственного процесса и процессов разлива продукции – Quality Control/Statistical process control system. Регулярно улучшаются способы контроля качества продукции в соответствии с современными тенденциями, система работы с претензиями клиентов. Совершенствуются и методы развития и мотивации персонала компании.

Также одним из первых предприятий в России, прошедших аудит системы менеджмента качества стал крупнейший в стране пивоваренный завод «Очаково» Краснодарского края. В филиале №1 ЗАО МПБК «Очаково» была успешно пройдена сертификация по системе качества ISO 9001:2001 [9].

Изначально в компании Очаково преобладающим подходом к управлению был функциональный метод. Компания представляла собой организационную структуру со специфическим количеством функций. Эти функции закреплялись за элементами структуры, а внутри них за конкретными сотрудниками ориентированный на выполнение задач узкого

профиля, персонал не был заинтересован в конечных результатах работы всего предприятия и не осознавал свою роль в целостной системе.

Как результат персонал хорошо исполняет функции, но не ориентирован на достижение конечного результата, без которого работа компании не могла быть эффективной [10].

Как показала практика, иногда на передачу информации о какой-либо проблеме у сотрудников компании уходило значительно больше времени чем на само решение данного вопроса. Структуры предприятия не были взаимосвязаны и так же не были заинтересованы в успешном сотрудничестве друг с другом. На этой почве велись постоянные споры и разногласия между сотрудниками, снижающие эффективность менеджмента [11]. Так же было замечено, что за рядом подразделений были закреплены не свойственные им функции. Все эти особенности вели к бюрократической неразберихе и дополнительным расходам.

В ходе внедрения СМК завод перешел с функционального подхода на процессный, а далее – на проектный. Суть процессного подхода заключалась в ориентации на бизнес-процессы, целью выполнения которых, является прежде всего изготовление продукции, актуальной для внешних или внутренних потребителей. А суть проектной концепции управления основывается на грамотном распределении полномочий и возложении ответственности за достижение поставленных задач на конкретных руководителях - менеджере проекта и значимых участниках команды [16].

По окончании прохождения аудита и получению сертификата на предприятии «Очаково» были решены организационные проблемы и оптимизирована работа сотрудников.

Литература

1. Integrated development of digital agribusiness platform to support import substitution of food products / E. F. Amirova, M. G. Kuznetsov, E. G. Khakimova, A. V. Tolmacheva // Bio web of conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020), Kazan, 28–30 мая 2020 года. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2020. – P. 00055. – DOI 10.1051/bioconf/20202700055. – EDN PBXXQL.

2. Kirillova, O. V. Global directions of development of import substitution policy and ensuring food security of the Russian economy / O. V. Kirillova // Перспективы развития аграрных наук : Материалы Международной научно-практической конференции: тезисы докладов, Чебоксары, 10 апреля 2020 года. – Чебоксары: Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – P. 223-224. – EDN MANFAC.

3. L. Lehoux, O. Kirillova, R. Akhmadeev, T. Morozova, O. Bykanova, I. Avvakumova (2022). THE STUDY OF THE RISK OF CRYPTOCURRENCIES VOLATILITY UNDER GLOBAL UNCERTAINTY. Revista Relações Internacionais do Mundo Atual. v. 3, n. 36, p. 700 - 719.

4. Mechanisms for leveling the carbon footprint in the production of grain products / E. F. Amirova, O. V. Kirillova, A. F. Sadreeva [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Dushanbe, Virtual, 27–29 октября 2021 года. Vol. 1010. – Dushanbe: IOP Publishing Ltd, 2022. – P. 012072. – DOI 10.1088/1755-1315/1010/1/012072. – EDN DRECNC.

5. Rational placement of grain production - The basis for ensuring food security / G. Klychova, A. Zakirova, I. Safiullin [et al.] // E3S Web of Conferences : 13, Rostovon-Don, 26–28 февраля 2020 года. – Rostovon-Don, 2020. – P. 08013. – DOI 10.1051/e3sconf/202017508013.

6. The Financial And Economic Strategy Formation At An Enterprise: Its Impact On A Managerial Decision Making Process / G. E. Maku5hkin, I. V. Avvakumova, E. V. Logvina [et al.] // Education Excellence and Innovation Management: A 2025 Vision to Sustain Economic Development during Global Challenges : Proceedings of the 35th International Business Information Management Association Conference (IBIMA), Seville, Spain, 01–02 апреля 2020 года. Vol. I. – Seville, Spain: International Business Information Management Association (IBIMA), 2020. – P. 2476-2484. – EDN BUVOWI.

7. Import substitution as an economic incentive mechanism for Russian commodity producers / E. F. Amirova, L. I. Petrova, E. V. Ziuzya [et al.] // International Journal of Civil Engineering and Technology. – 2019. – Vol. 10, No. 2. – P. 926-931.

8. Гатина Ф.Ф., Семичева О.С. Современные подходы к проблеме повышения эффективности аграрного сектора экономики // В сборнике: РОЛЬ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ. материалы Международной научно-практической конференции. Казанский государственный аграрный университет. 2018. С. 38-41.

9. Кириллова, О. В. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Основы контроля экологической безопасности производства сельскохозяйственной продукции " : Для бакалавров по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» Направленность (профиль) подготовки «Управление качеством в производственно-технологических системах» / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова. – Казань : Казанский государственный аграрный университет, 2021. – 24 с. – EDN WICKXL.

10. Кириллова, О. В. Цифровизация отраслей АПК в национальной экономике: состояние и перспективы / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г.

П. Захарова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 161-166. – EDN ICETGN.

11. Моделирование производственной структуры предприятий малого и среднего предпринимательства в аграрном секторе экономики / Газетдинов М.Х., Гильфанов Р.М., Газетдинов Ш.М., Семичева О.С. // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2017. Т. 12. № 2 (44). С. 98-102.

12. Амирова, Э. Ф. Повышение эффективности структурных элементов зернопродуктового подкомплекса АПК : специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)" : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Амирова Эльмира Фаиловна. – Казань, 2010. – 184 с.

13. Кириллова, О. В. Правовые и экономические аспекты международной торговли сельскохозяйственной продукцией в условиях ВТО / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современные достижения аграрной науки : научные труды всероссийской (национальной)

научно-практической конференции, посвященной 80 летию д.с.-х.н., профессора, член-корр. РАН, почетного члена АН РТ, академика АИ РТ, трижды Лауреата Государственных и Правительственной премии в области науки и техники, Заслуженного деятеля науки РФ, Заслуженного работника сельского хозяйства РТ Мазитова Назиба Каюмовича, Казань, 02 ноября 2020 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 544-548.

14. Амирова, Э. Ф. Функционирование зернопродуктового подкомплекса в условиях продовольственного эмбарго / Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2018. – Т. 13, № 1(48). – С. 147-151.

15. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022682130 Российская Федерация. Программа определения выхода солода на сухое вещество при производстве пива : № 2022681258 : заявл. 08.11.2022 : опубл. 18.11.2022 / М. Г. Кузнецов, Г. П. Захарова, О. В. Кириллова, Ф. Ф. Гатина ; заявитель ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ». – EDN GTNHIF.

16. Ибрагимов, Л. Г. Основные проблемы проведения кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения на примере Республики Татарстан / Л. Г. Ибрагимов, И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2018. – Т. 13, № 3(50). – С. 116-121.

УДК 631.544.4

СОВРЕМЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ ТЕПЛИЦ

Давыдова Валерия Витальевна

Научный руководитель: Кузнецов Максим Геннадьевич

- к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»

Аннотация. Наряду со степенью освещенности большую роль в жизни растений играет спектр света. Различные диапазоны длин волн по-разному влияют на растения – они наиболее чувствительны к красному и синему свету. Таким образом, зная, какой спектр света влияет на тот или иной процесс, можно регулировать фазы жизни растений. Используя светодиоды, позволяющее настраивать различные длины волн, их широкое применение может позволить получать более качественную сельскохозяйственную продукцию в условиях нашей широты.

Ключевые слова: спектр света, растения, светодиоды.

MODERN GREENHOUSE LIGHTING MANAGEMENT

Davydova Valeria Vitalievna

Scientific supervisor: Kuznetsov Maxim Gennadievich

Kazan State Agrarian University

Abstract. Along with the degree of illumination, the spectrum of light plays an important role in the life of plants. Different wavelength ranges affect plants differently - they are most sensitive to red and blue light. Thus, knowing which

spectrum of light affects a particular process, it is possible to regulate the phases of plant life. Using LEDs, which allows you to adjust different wavelengths, their widespread use can allow you to obtain better agricultural products in conditions of our latitude.

Keywords: spectrum of light, plants, LEDs.

Татарстан находится в зоне рискованного земледелия, кроме того, наш климат не позволяет получать урожай в естественных условиях в течение всего года, поэтому необходимо применять инновационные энергоресурсосберегающие технологии в сельскохозяйственном производстве [1, 2, 3].

Выращивание культур в теплицах делает возможным получение урожая круглый год, а также уменьшает риски неурожая что является актуальным направлением развития аграрной науки в обеспечении продовольственной безопасности России [4, 5, 6].

При этом необходимо использовать перспективные технологии при создании систем поддержки микроклимата, поливе и в целом эксплуатации тепличных хозяйств [7, 8, 9].

В Татарстане площадь тепличных хозяйств составляет около 61,19 га, учитывая, перспективность развития данной отрасли, наличие современного и эффективного светового оборудование и использования персональных ЭВМ имеет особую важность для данного региона [10, 11]. При этом необходимо использовать современные информационно-коммуникационные технологии с соблюдением мер техники безопасности при эксплуатации тепличных хозяйств и проведении обработки данных [12,13].

Как известно, растениям необходим свет, энергию которого они

используют для получения органических веществ, идущих в качестве строительного материала для роста и развития. Кроме того, свет является ориентиром растений в смене этапов развития жизненного цикла (начало вегетации, цветения и т.п.) Именно фотопериодизм помогает растениям ориентироваться во времени и выбирать наиболее подходящий период для смены фазы жизнедеятельности [14, 15, 16].

Наряду со степенью освещенности большую роль в жизни растений играет спектр света. Спектр света - часть спектра электромагнитного излучения. Свет - в физической оптике электромагнитное излучение, воспринимаемое человеческим глазом. В качестве коротковолновой границы спектрального диапазона, занимаемого светом, принят участок с длинами волн в вакууме 380–400 нм, а в качестве длинноволновой границы - участок 760–780 нм [17-20]. Различные диапазоны длин волн по-разному влияют на растения, но наиболее чувствительны они к красному и синему свету.

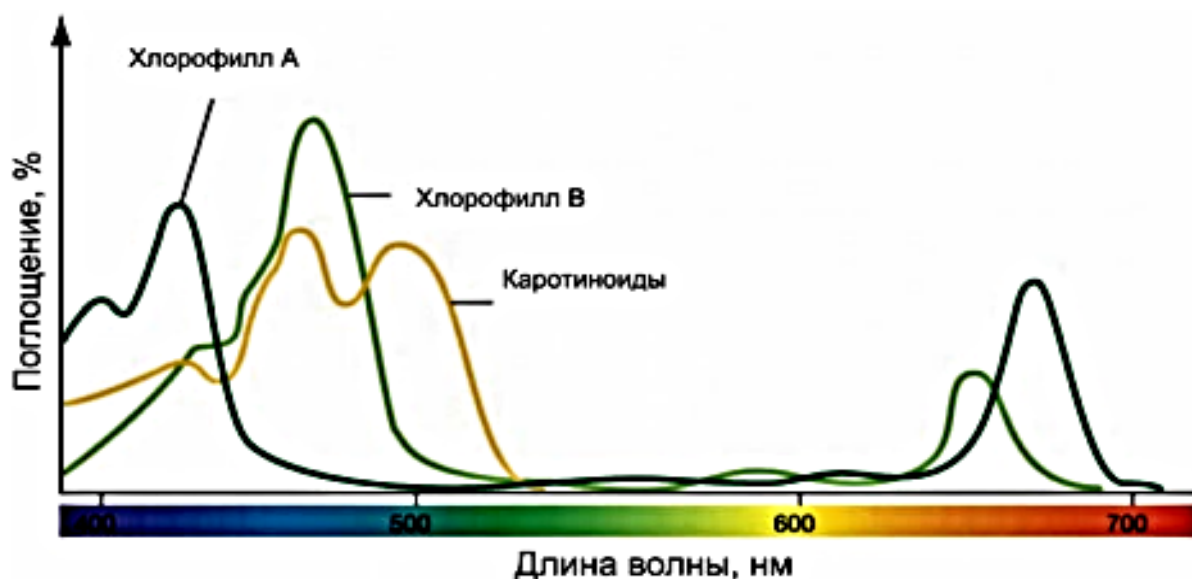


Рис.1 - Влияние различных диапазонов волн на растения

Если рассматривать более подробно, то зависимость фазы роста от длины волны будет выглядеть так:

— Волны до 380 нм (Ультрафиолет С) негативно влияют на растения, вызывая ожоги.

— Волны от 380 до 430 нм способствуют выработке витаминов, растения лучше переносят морозы

— Волны длиной 430–490 нм стимулируют развитие листьев, что приводит к увеличению фотосинтеза.

— Длины волн 490–570 нм практически никак не влияют на развитие растений так как зеленый цвет отражается листьями.

— При диапазоне 570–600 нм растения вытягиваются.

— Волны 600–780 нм воздействуют на выработку углеводов, активному фотосинтезу, растения при этом активно растут и развиваются.

— Волны от 780 нм и более конвертируются в тепло, за счет чего увеличивают температуру растений, это может привести к их гибели.

Таким образом, зная, какой спектр света влияет на тот или иной процесс, можно регулировать фазы жизни растений.

Также важно понимать, что растению необходима и темная фаза фотосинтеза, эту цикличность необходимо соблюдать [21-23].

Искусственное освещение суммируется с естественным светом, в результате чего можно восполнить недостающие растению участки спектра [24].

Наибольшей урожайности при использовании светодиодов можно достичь только при условии обеспечения всех базовых потребностей растения (свет, вода, воздух, питание, тепло), индивидуально для каждого вида.

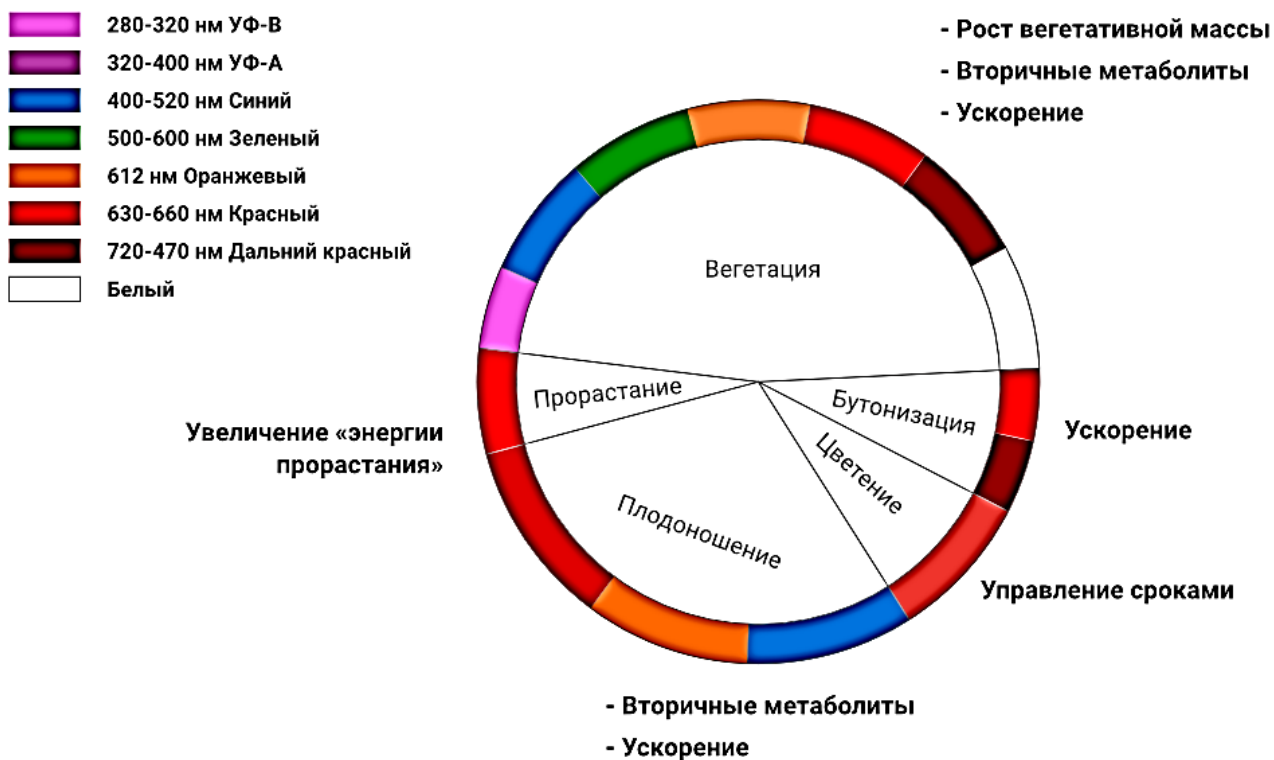


Рис.2 – Влияние спектра на фазы жизни растений

В Татарстане основные тепличные растения - это огурцы, помидоры, сладкий перец и салатные культуры для них наиболее важен период вегетации и плодоношения. Эти фазы регулируют диапазоны синего красного и дальнего красного света.

В настоящее время уже существуют светодиоды, позволяющие настраивать различные длины волн, их широкое применение может позволить получать более качественную сельскохозяйственную продукцию в условиях нашей широты [7].

Литература

1. Кузнецов, М. Г. Применение поршневого акустического нагнетателя в сельском хозяйстве / М. Г. Кузнецов // Современная аграрная экономика:

концепции и модели инновационного развития: Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 173-176.

2. Кузнецов, М. Г. Генераторы акустических колебаний в сельском хозяйстве / М. Г. Кузнецов, О. С. Семичева // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 110-112.

3. Резонансные колебания пульсирующих течений / Ю. Ф. Коротков, О. В. Козулина, М. Г. Кузнецов // Вестник Казанского технологического университета. – 2011. – № 3. – С. 146-152.

4. Цифровизация агропродовольственной сферы: опыт и перспективы развития / Э. Ф. Амирова, М. Г. Кузнецов, Е. Г. Хакимова, А. В. Толмачева // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 562-569.

5. Шарафулина, Л. Н. Озеленение крыш домов и зданий города Казани / Л. Н. Шарафулина, М. Г. Кузнецов // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы IV Международной научно-практической конференции. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2023. – С. 363-367.

6. Газетдинов Ш.М. Концептуальные основы развития малого и среднего предпринимательства в аграрном секторе экономики // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 2. С. 469.

7. Кузнецов, М. Г. Энергосберегающая вентиляция крупных складских помещений в сельском хозяйстве / М. Г. Кузнецов // Развитие АПК и

сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 107-109.

8. Управление нагрузкой постоянного тока с помощью информационных технологий / Ф. М. Кузнецов, М. Г. Кузнецов, О. С. Семичева, Э. Ф. Амирова // Научные исследования молодых ученых: Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 137-142.

9. Патент № 2660744 Российская Федерация, МПК F04B 17/04. Поршневый насос (изобретение) : № 2016127671 : заявл. 08.07.2016 / М. Р. Вахитов, М. Г. Кузнецов, Е. Ю. Ермакова, Ю. Ф. Коротков, Е. Г. Хакимова, А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин; заявитель Казанский государственный аграрный университет.

10. Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи И93 2016 года: В 8т. /Федеральная служба гос. статистики. М.: ИИЦ «Статистика России», 2018

11. Оценка развития технологий производства в сфере цифровой аграрной экономики / Э. Амирова, И. Н. Сафиуллин, А. У. Менциев // Цифровая экономика и сквозные цифровые технологии: современные вызовы и перспективы экономического, социального и культурного развития. – Самара : ООО НИЦ "ПНК", 2020. – С. 184-197.

12. Кузнецов, М. Г. Безопасность труда при работе за компьютером / М. Г. Кузнецов // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 129-131.

13. Основы обработки данных / М. Г. Кузнецов, Ш. М. Газетдинов, И.

М. Логинова, О. С. Семичева; Институт экономики, Кафедра экономики и информационных технологий. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – 192 с.

14. Амирова, Э. Ф. Экономическое развитие России: причины замедления и достижение устойчивого экономического роста / Э. Ф. Амирова, Э. М. Валиева // Развитие территориальных социально-экономических систем: вопросы теории и практики : сборник научных статей XIV Международной научно-практической конференции молодых учёных, Екатеринбург, 15–16 декабря 2016 года. – Екатеринбург: Институт экономики Уральского отделения РАН, 2016. – С. 9-10. – EDN ZCZHWHX.

15. Energy-saving technologies of cultivation of sugar sorghum / Kashapov N.F., Nafikov M.M., Gilmanshin I.R., Gazetdinov M.Kh., Nafikova M.M., Nigmatzyanov A.R. // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2017. P. 012032.

16. Валеева А.Н., Семичева О.С., Валеева Д.Н. Оптимизация транспортных потоков в управлении цепью поставок продуктовой компании // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2017. Т. 12. № 2 (44). С. 126-132.

17. Свет // Википедия. [2023]. Дата обновления: 15.03.2023. URL: <https://ru.wikipedia.org/?curid=10667&oldid=129238916> (дата обращения: 15.03.2023).

18. Перспективные направления энергообеспечения и энергоснабжения в сельском хозяйстве / И. Х. Гайфуллин, А. И. Рудаков, З. М. Халиуллина, И. Н. Сафиуллин // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : Научные труды Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 386-393.

19. Сафиуллин, И. Н. Состояние, факторы и направления развития овощеводства открытого грунта / И. Н. Сафиуллин, Г. П. Захарова, А. А. Гаязов // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 275-280.

20. Методические основы организационно-экономического механизма зернопродуктовых систем / Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 3(37). – С. 9-11. – DOI 10.12737/14743. – EDN VJTLFT.

21. Перспективные направления повышения эффективности зернопродуктового подкомплекса / Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2008. – Т. 3, № 2(8). – С. 9-12.

22. About one approach to the assessment of technical equipment of agricultural enterprises in conditions of economy modernization / Kashapov N.F., Nafikov M.M., Gazetdinov M.Kh., Gazetdinov Sh.M., Nigmatzyanov A.R. // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2018. P. 012038.

23. Сафиуллин, Н. А. Анализ использования персонального компьютера среди сельского населения Российской Федерации / Н. А. Сафиуллин // Закономерности развития региональных агропродовольственных систем. – 2020. – № 1. – С. 102-106. – EDN IYWOB.

24. Оптимизация экономических показателей предприятий зернопродуктового подкомплекса / Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2008. – Т. 3, № 3(9). – С. 11-14

© Давыдова В. В., Кузнецов М. Г. 2023

УДК 338

РОЛЬ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ЭКОНОМИКЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Динюшева Лиана Рафаэлевна

Научный руководитель: Кириллова Ольга Викторовна

- к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. В данной статье рассмотрена роль сельского хозяйства в экономике Российской Федерации. Раскрыто понятие «сельское хозяйство», выявлены основные функции, а также отраслевое деление данной сферы экономики. Подробно изучена структура экономики России и аграрный сектор в её составе. Проведен обзор современной ситуации и определена роль сельского хозяйства в экономике Российской Федерации.

Ключевые слова: сельское хозяйство, функции, отрасли, агропромышленный комплекс, импортозамещение.

THE ROLE OF AGRICULTURE IN THE ECONOMY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Dinyusheva Liana Rafaelevna

Scientific supervisor: Kirillova Olga Viktorovna

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Abstract: This article examines the role of agriculture in the economy of the Russian Federation. The concept of "agriculture" is revealed, the main

functions are revealed, as well as the sectoral division of this sphere of the economy. The structure of the Russian economy and the agricultural sector in its composition are studied in detail. The review of the current situation is carried out and the role of agriculture in the economy of the Russian Federation is determined.

Keywords: agriculture, functions, industries, agro-industrial complex, import substitution.

Изучаемый вопрос актуален, потому что сельское хозяйство - одна из важнейших сфер экономики нашей страны, и в связи с тенденцией понижения её роли, появляется потребность в обсуждении и поиске наиболее эффективного решения данного вопроса. Цель же нашей работы - привлечение внимания к данной теме.

Для того, чтобы понять какова роль сельского хозяйства в экономике нашей страны, необходимо чётко определить значение данного понятия, его структуру, функции, проблемы.

Итак, сельское хозяйство – отрасль материального производства, основными задачами которой являются обеспечение населения продуктами питания и получение сырья для промышленной отрасли [1].

В структуре сельского хозяйства можно выделить следующие отрасли: растениеводство, которое подразумевает выращивание зерновых, технических, кормовых, плодовых культур, а также корнеплодов; и животноводство, включающее, в свою очередь, в себя скотоводство, овцеводство, свиноводство, коневодство, птицеводство и прочее; грибоводство. Рассматриваемая отрасль экономики включает в себя также фермерские хозяйства, личные подсобные хозяйства и т. д.

Функциями сельского хозяйства являются производство продовольственных товаров, реализация рекреационных потребностей общества (агропромышленный туризм), содействие производству общественных благ [2].

Следует выделить такую функцию, как обеспечение продовольственной безопасности. В связи с высокими темпами роста мирового населения, для сельского хозяйства важно произвести значительное количество продуктов питания, соответствующие стандартам законодательств стран для поддержания здоровья граждан. Основным аспектом продовольственной безопасности считается продовольственная самостоятельность. Т.е. для процветания страны важно, чтобы сельскохозяйственный сектор полностью удовлетворял потребности в продуктах питания в данной стране без импортозамещения.

Эксперты сходятся на мнении, что земледелие зародилось в Месопотамии в 10000 году до нашей эры. Именно там были впервые выращены пшеница, ячмень, фасоль, горох, нут, лён [12].

Человеку пришлось научиться культивировать злаковые и выращивать животных в неволе. Из-за того, что возникла необходимость готовить еду, и хранить собранный урожай, люди изобрели орудия труда и посуду.

В Древнем Египте и Месопотамии первые земледельцы, готовя землю к посеву, рыхлили ее с помощью мотыги, а урожай собирали вручную или с помощью серпа. В 3500 г. до н. э. в Месопотамии и Китае был изобретен плуг, он позволил вспахивать огромные площади земли, таким образом люди смогли производить пищу не только для себя и своей семьи, но и для продажи. С течением времени орудия труда совершенствовались, появлялись более сложные механизмы, способные

облегчить труд человека, и сейчас мы с вами живём в мире, где человеку не обязательно самому вспахивать поле и поливать растения, ведь есть комбайны на дистанционном управлении, специальные системы полива. Сельское хозяйство действительно сделало большой рывок в развитии [6].

Проблемы сельского хозяйства [4, 13, 15]:

- 1) высокие цены на топливо, которые делают невозможным высокоприбыльное производство продукции сельского хозяйства;
- 2) высокие таможенные пошлины
- 3) большая процентная ставка по кредитам
- 4) недочёты в системе налогообложения
- 5) необходимость строительства жилища в селе
- 6) и др.

После распада Советского союза в нашей стране поменялся не только государственный аппарат и стиль управления. Экономика как важная сфера общественной жизни также претерпела изменения. На смену командно-административной экономической системе пришла рыночная система. Также произошли третья и четвёртая промышленные революции, которые изменили доли различных сфер экономики страны в пользу промышленности и сферы услуг [7]. Давайте более подробно на этом остановимся и рассмотрим, для наглядности, структуру экономики нашей страны в 1995 году и в 2022. По данным Госкомстата РФ доля промышленного сектора в ВВП в 1995г. составляла 31,4%, производства услуг - 51,7%, сельского хозяйства - 8,1%. К 2022 году результаты выглядели иначе: доля производства товаров составила – 32,4%, доля производства услуг-62,3%, доля сельского хозяйства – 4,7%. Из данных видно, что доля сферы услуг увеличилась на 10,6%, а сельского хозяйства - уменьшилась на 3,4%. Если также учесть данные за другие годы, можно

понять, что, действительно, наблюдается тенденция снижения роли аграрного сектора в экономике страны [8, 14].

В отличие от других отраслей экономики сельское хозяйство больше всего зависит от природных условий. Климат и наличие земли коренным образом влияют на продукты, материалы, которые производит та или иная страна. Так, исторически, сельское хозяйство в России, обладавшей огромными территориями с различными типами почв, в том числе чернозёмными, всегда имело большой потенциал развития. Население пользовалось этим, и данная отрасль долгое время была одной из самых главных и перспективных направлений развития экономики [9, 10]. А какова же нынешняя ситуация?

Появление Интернета стало причиной четвёртой промышленной революции. Появились цифровые технологии, способные создавать пищу, материалы на 3D-принтерах. Роль сельского хозяйства начала существенно снижаться. Это можно проследить на примере доли сельского хозяйства в структуре ВВП страны: если в 1995г. на сельское хозяйство приходилось 8,1 процентов от общего ВВП, то к 2022 показатели снизились до 4,7 процента (раздел 2). Многие люди перешли в сферу услуг [11-13]. С чем это связано? Связано это с тем, что аграрный сектор экономики не приносит так много прибыли, в отличие, например, от производственной сферы или сферы услуг. К тому же, сельскому хозяйству, так или иначе, необходима серьёзная поддержка государства [14-16].

Таким образом, на данном историческом этапе аграрный сектор играет не такую большую роль как это было раньше, во времена Советского союза. Но, тем не менее, отказаться от данной сферы государство не сможет ещё очень долго. Почему? Потому что, во-первых, населению необходимы рабочие места, а данная сфера может их

предложить, во-вторых, сейчас наблюдается тенденция на потребление натуральных продуктов, выращенных на земле, а не в «колбе», или напечатанных на принтере (пока люди к такому не готовы).

На сегодняшний день, в связи с санкциями, государство нацелено на поддержание отечественного продукта (для этой цели разработан ряд государственных программ и мероприятий), что определённым образом отразится и на сельскохозяйственном секторе [17-19]. Так, что надежда есть, и роль сельского хозяйства в экономике России всё же ещё значительна.

Подведём итоги. В данной статье мы рассмотрели роль сельского хозяйства в экономике РФ. При этом была выявлена тенденция к её снижению. Также выяснили, что аграрный сектор нуждается в развитии и имеет определённые проблемы, которые следует решать. Это и повышенные процентные ставки по кредитам, и высокие налоги. Всё это мешает сельскохозяйственной сфере совершенствоваться, несмотря на наличие хорошего потенциала.

Литература

1. L. Lehoux, O. Kirillova, R. Akhmadeev, T. Morozova, O. Bykanova, I. Avvakumova (2022). THE STUDY OF THE RISK OF CRYPTOCURRENCIES VOLATILITY UNDER GLOBAL UNCERTAINTY. Revista Relações Internacionais do Mundo Atual. v. 3, n. 36, p. 700 - 719.

2. Mechanisms for leveling the carbon footprint in the production of grain products / E. F. Amirova, O. V. Kirillova, A. F. Sadreeva [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Dushanbe, Virtual, 27–29 октября 2021 года. Vol. 1010. – Dushanbe: IOP Publishing Ltd, 2022. – P. 012072. – DOI 10.1088/1755-1315/1010/1/012072. – EDN DRECNC.

3. Амирова, Э. Ф. Инновационное развитие сельского хозяйства / Э. Ф. Амирова // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции, Казань, 07 декабря 2016 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2016. – С. 329-332. – EDN YQPRAX.

4. Амирова, Э. Ф. Последствия импортозамещения / Э. Ф. Амирова, Л. И. Садыкова // Перспективы устойчивого развития АПК : Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Омск, 06 июня 2017 года. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2017. – С. 486-490. – EDN ZGEMSJ.

5. Газетдинов М.Х., Газетдинов Ш.М., Семичева О.С. Механизмы влияния социально-экономических факторов сельских территорий на результаты аграрного производства // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2022. Т. 17. № 2 (66). С. 119-123

6. Газетдинов М.Х., Семичева О.С., Газетдинов Ш.М. Особенности развития сельских территорий в условиях модернизации экономики // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2019. Т. 14. № 3 (54). С. 143-148.

7. Газетдинов М.Х., Семичева О.С., Газетдинов Ш.М. Социально-трудовые аспекты хозяйственного механизма развития сельских территорий // Техника и оборудование для села. 2017. № 10. С. 36-39.

8. Захарова, Г. П. Стратегические векторы развития аграрного сектора РФ / Г. П. Захарова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 14. – № 2(53). – С. 139-143. – DOI 10.12737/article_5d3e1732366a74.99146672.

9. Кириллова, О. В. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Основы контроля экологической безопасности производства

сельскохозяйственной продукции " : «Управление качеством в производственно-технологических системах» / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова. – Казань : Казанский государственный аграрный университет, 2021. – 24 с. – EDN WICKXL.

10. Основы обработки данных / М. Г. Кузнецов, Ш. М. Газетдинов, И. М. Логинова, О. С. Семичева ; Институт экономики, Кафедра экономики и информационных технологий. – Казань : Казанский государственный аграрный университет, 2021. – 192 с. – EDN PRMPAY.

11. Семичева О.С., Гатина Ф.Ф. Организационная структура предприятия апк в условиях цифровой экономики // В сборнике: Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики. Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения д.э.н., профессора Н.С. Каткова. 2018. С. 201-203.

12. Import substitution as an economic incentive mechanism for Russian commodity producers / E. F. Amirova, L. I. Petrova, E. V. Ziuzya [et al.] // International Journal of Civil Engineering and Technology. – 2019. – Vol. 10, No. 2. – P. 926-931.

13. Семичева О.С., Гильфанов Р.М., Газетдинов Ш.М. Развитие малого и среднего предпринимательства как фактор эффективности экономики аграрного сектора Республики Татарстан // В сборнике: АГРАРНАЯ НАУКА XXI ВЕКА. АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ. труды международной научно-практической конференции. 2015. С. 233-240.

14. Захаров, В. П. Совершенствование размещения и специализации как фактор повышения эффективности сельскохозяйственного производства / В. П. Захаров, И. Н. Сафиуллин //

Вестник экономики, права и социологии. – 2008. – № 6. – С. 15-24.

15. Амирова, Э. Ф. Оптимизация структуры Российского зернопродуктового подкомплекса АПК / Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2007. – Т. 2, № 1(5). – С. 5-8.

16. Сафиуллин, И. Н. Эффективность размещения и специализации сельскохозяйственного производства в новых условиях хозяйствования : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Казань, 2005. – 24 с.

17. Сафиуллин, И. Н. Размещение производства - фактор обеспечения продовольственной безопасности страны / И. Н. Сафиуллин, Ф. Н. Авхадиев, Л. Г. Ибрагимов // Роль социально-экономической науки в обеспечении продовольственной безопасности страны : материалы Международной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 124-126.

18. Амирова, Э. Ф. Перспективные направления повышения эффективности зернопродуктового подкомплекса / Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2008. – Т. 3, № 2(8). – С. 9-12.

19. Сафиуллин, И. Н. Состояние и тенденции использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве Республики Татарстан / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Актуальные вопросы использования земельных ресурсов, геодезии и природопользования : СБОРНИК ТРУДОВ, Казань, 21 апреля 2021 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 157-163.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА В АПК

Желнина Александра Владимировна

Научный руководитель: Кириллова Ольга Викторовна

- к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация: АПК – одна из перспективных сфер инвестирования. Сельское хозяйство включает в себя множество направлений развития, требующих соответствующего финансирования для качественного функционирования.

Ключевые слова: инвестиционная политика, инвестиционная деятельность в АПК, функционирование систем инвестирования.

INVESTMENT POLICY IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Zhelkina Aleksandra Vladimirovna

Scientific adviser: Kirillova Olga Viktorovna

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Abstract: Agro–industrial complex is one of the promising areas of investment. Agriculture includes many areas of development that require appropriate financing for high-quality functioning.

Keywords: investment policy, investment activity in the agro-industrial complex, functioning of investment systems.

Развитие агропромышленного комплекса является одним из приоритетных направлений для инвестирования. Так как сельское хозяйство и агропромышленный комплекс в целом является одним из крупнейших многоотраслевых сфер экономики [2]. АПК включает и объединяет в себе множество сфер жизни человека, направлено на удовлетворение потребностей населения в продовольствии, а промышленность сельского хозяйства – в сырье.

Республика Татарстан является одним из лидирующих регионов России по инвестиционному климату, создана отличительная инвестиционная структура [3]. Создано и реализуются десятки проектов и программ, способствующие помощи населению, не только на республиканском уровне, но и на муниципальном. Сельское хозяйство формирует, производит, перерабатывает и реализует сельскохозяйственную продукцию. Для каждого из этих направлений необходимо соответствующее финансирование с целью качественного исполнения. Производственно-экономическая система АПК включает в себя 3 направления деятельности [4]:

1) Направление производства в АПК (производство минеральных удобрений, химических средств защиты растений, ремонт технического оборудования, тракторное и сельскохозяйственного оборудования и пр.).

2) Социально-общественное направление (направление, обеспечивающее занятость населения и рабочие места).

3) Направление реализации и переработки сельскохозяйственной продукции.

Эффективное и динамическое функционирование всех трех направлений обеспечит стабильную и качественную работу сфер АПК. Для

этого необходимо должное финансирование [5]. В нынешнее время основными источниками инвестирования в сельском хозяйстве являются:

- 1) собственные средства компании;
- 2) средства государственной поддержки;
- 3) лизинг (финансовая аренда);
- 4) банковские кредиты или займы в кредитных потребительских кооперативах и т.д.

Использование любого из инвестиционных источников, любого инвестиционного проекта требует соответствующей специальной документальной подготовки, специальной экономической, бухгалтерской документации. Необходим инвестиционный проект [6]. Инвестиционный проект:

- программа/проект вложения денег/ капитала с целью получения прибыли. Существуют следующие необходимые этапы и моменты реализации инвестиционных проектов:

- подбор методологических основ и рычагов обеспечения финансами;
- определение временных промежутков и исполнительных органов, отвечающих за внедрение программы капиталовложения;
- формирование соответствующих законодательно-правовых документов с целью обеспечения реализации проекта капиталовложения [1];
- разработка и содействие необходимых условий с целью формирования и применения капиталовложений.

Постановление Правительства РФ «О создании условия для привлечения инвестиции в инновационную сферу» определяет формирование необходимых условий с целью комплексного финансирования частных капиталовложений; формирования и

моллирования действенных организационных структур, которые могут определить и сформировать гарантии со стороны государства для частных инвестиций [10]. Необходимым является и предоставление налоговых льгот для того, чтобы инициативность инвесторов была активной [7]. Что касается вопроса вмешательства в инвестиционную политику со стороны государства, то его действия таковы, что не будет прямого и частого вторжения в развитие процессов капиталовложения в агропромышленном комплексе.

Отметим, что воздействие государства на процессы капиталовложения в отрасли АПК происходит прямыми и косвенными методами [9, 11].

К прямым относится следующее: формируется инвестиционная база, финансируются определенные отрасли сельского хозяйства и государство осуществляет субсидирование некоторых федеральных и региональных программы. К косвенным следует отнести: налоговое стимулирование инвестиционной деятельности, амортизационную политику и налоговые льготы [8].

Но стоит отметить, что агропромышленный комплекс является важнейшим звеном экономики страны, поэтому уделяется достаточно внушительный интерес инвестиционной политике АПК со стороны государства. Одним из ориентиров такого внимания является Основной целью такой политики является удержание и стабилизация качественного и действенного производственного потенциала АПК. При этом обязательно должны приниматься во внимание основные вопросы, связанные с обновлением и переоборудованием отрасли. В свою очередь, коммерческим организациям необходимо изобретать и внедрять инвестиционные проекты с наиболее короткими сроками окупаемости,

совершенствовать и повышать уровень подготовки кадров своей компании, поддерживать свое производство инновационными технологиями и ставить перспективные цели и задачи развития для привлечения объемных инвесторов.

Литература

1. Current trends in the development of the Russian agrarian economy in ensuring food security / O. V. Kirillova, A. F. Sadreeva, S. V. Markova, F. A. Mukhametshina // Bio web of conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020), Kazan, 28–30 мая 2020 года. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2020. – P. 00035. – DOI 10.1051/bioconf/20202700035. – EDN RJQJJM.

2. Human resources in the context of digitalization of agriculture / M. S. Faskhutdinova, E. F. Amirova, I. N. Safiullin, L. G. Ibragimov // Bio web of conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020), Kazan, 28–30 мая 2020 года. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2020. – P. 00020. – DOI 10.1051/bioconf/20202700020. – EDN ALRMXD.

3. Integrated development of digital agribusiness platform to support import substitution of food products / E. F. Amirova, M. G. Kuznetsov, E. G. Khakimova, A. V. Tolmacheva // Bio web of conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020), Kazan, 28–30 мая 2020 года. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2020. – P. 00055. – DOI 10.1051/bioconf/20202700055. – EDN PBXXQL.

4. Mechanisms for leveling the carbon footprint in the production of grain products / E. F. Amirova, O. V. Kirillova, A. F. Sadreeva [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Dushanbe, Virtual, 27–29 октября 2021 года. Vol. 1010. – Dushanbe: IOP Publishing Ltd, 2022. – P. 012072. – DOI 10.1088/1755-1315/1010/1/012072. – EDN DRECNC.

5. Modern problems of digitalization of agricultural production / Kashapov N.F., Nafikov M.M., Gazetdinov M.Kh., Gazetdinov Sh.M., Nigmatzyanov A.R. // В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2019. С. 012044.

6. Rational placement of grain production - The basis for ensuring food security / G. Klychova, A. Zakirova, I. Safiullin [et al.] // E3S Web of Conferences : 13, Rostovon-Don, 26–28 февраля 2020 года. – Rostovon-Don, 2020. – P. 08013. – DOI 10.1051/e3sconf/202017508013.

7. Амирова, Э. Ф. Функционирование агропромышленного комплекса в условиях перехода к цифровым технологиям / Э. Ф. Амирова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения д.э.н., профессора Н.С. Каткова, Казань, 20–21 декабря 2018 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 27-29. – EDN ETGFGL.

8. Газетдинов М.Х., Семичева О.С., Газетдинов Ш.М. Экономические аспекты регулирования развития сельских территорий // Современная экономика: проблемы и решения. 2019. № 8 (116). С. 112-120.

9. Кириллова, О. В. О проблемах и перспективах деятельности Таможенного союза стран СНГ / О. В. Кириллова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы I

Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения д.э.н., профессора Н.С. Каткова, Казань, 20–21 декабря 2018 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 101-103. – EDN СКВМНЕ.

10. Сафиуллин, И. Н. Состояние и тенденции использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве Республики Татарстан / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Актуальные вопросы использования земельных ресурсов, геодезии и природопользования : СБОРНИК ТРУДОВ ВСЕРОССИЙСКОЙ (НАЦИОНАЛЬНОЙ) НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ КАФЕДРЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ КАЗАНСКОГО ГАУ, Казань, 21 апреля 2021 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 157-163.

11. Методические основы организационно-экономического механизма зернопродуктовых систем / Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 3(37). – С. 9-11.

12. Семичева О.С. Особенности формирования аграрных интегрированных формирований //В сборнике: Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития. Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича. Казань, 2022. С. 255-260.

13. Амирова, Э. Ф. Новый вид электронных денег или национальная "криптовалюта" / Э. Ф. Амирова, И. Н. Сафиуллин // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 34-37.

КИБЕРАТАКИ: АНАЛИЗ, ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ РЕШЕНИЯ

Ильина Диана Ильсуровна

Набиуллина Энже Алмазовна

Научный руководитель: Эшлиоглу Раиля Ильдаровна

– старший преподаватель

Казанский государственный энергетический университет

Аннотация. В статье рассмотрены понятие кибератак, типы и виды. Проведен анализ ИБ-инцидентов по категориям за 2020-2022 г., исследованы основные секторы: государственный, медицина, образование и наука, пользователи, промышленность

Ключевые слова: кибератаки, хакеры, информационные технологии, кибербезопасность, киберугрозы, вирусы

CYBERATTACKS: ANALYSIS, PROBLEMS, SOLUTIONS

Ilina Diana IIsurovna

Nabiullina Enzhe Almazovna

Scientific supervisor: Railia Ildarovna Eshelioglu

Kazan State Power Engineering University, Kazan

Abstract: the article discusses the concept of cyberattacks, types and types. The analysis of information security incidents by category for 2020-2022 was carried out, the main sectors were studied: government, medicine, education and science, users, industry

Keywords: cyberattacks, hackers, information technology, cybersecurity, cyber threats, viruses

На сегодняшний день жизнь каждого человека сфокусирована на гаджетах, онлайн-покупках, обучении в Интернете, т.е. полностью ее охватила цифровизация. У нас все данные паспорта и других документов находятся в телефоне, там же реквизиты и счета банковских карт. Люди думают, что если гаджет в их руках, то информация в безопасности, но это главная ошибка каждого. Хакеры могут проникнуть в телефон и с легкостью завладеть чужими данными.

Что же такое кибератаки? Кибератака - это атака, инициированная компьютером против веб-сайта, компьютерной системы или отдельного компьютера (совместно именуемого компьютером), которая ставит под угрозу конфиденциальность, целостность или доступность компьютера или хранящейся на нем информации [1]. Атака может быть пассивной и активной [2]. Пассивная атака не затрагивает системные ресурсы, т. е. не вредит самой организации. Например, ее главная цель – прослушивание звонков. Активная же, наоборот, хочет навредить. Атаки так же подразделяются на внутренние и внешние [3]. В первом случае инициируется внутри организации, т.е. у хакера есть доступ к системе, но права распространять информацию нет. Внешняя атака характеризуется незаконным и несанкционированным проникновением в систему людьми.

Выделяют основные типы кибератак [4]:

- Фишинг;
- Брутфорс;
- Вредоносное ПО;
- Атака Drive-By Download;

- SQL-инъекции;
- и другие.

Рассмотрим основные типы. Фишинговые атаки основываются на подозрительных ссылках и файлах, поэтому говорят, чтобы люди были более аккуратны и внимательны, а также не переходили на незнакомые сайты. Этот тип специально создан для человеческих ошибок.

Брутфорс-атака: это метод основан на подборе комбинаций пароля. Хакеры используют специальное ПО для взлома. Главное и единственное решение здесь – двухфакторная аутентификация.

Вредоносное ПО заражает устройство без ведома пользователя. Это могут быть шпионские программы, вирусы, трояны и другие.

Атака Drive-By Download. Атака происходит из браузера в виде вредоносного файла без ведома пользователя [5]. Загрузка может происходить различными образами: реклама, плавающий фрейм, встроенный в сайт вредоносный скрипт.

SQL-инъекции. В данной атаке хакер помещает вредоносный код на сервер для доступа и управления базой данных организации [6]. Главная цель – получение доступа к основным данным, например, информация кредитных карт или паспортные данные.

Разобравшись в теории, проведем анализ кибератак за последние три года в России [7]. Ежегодно их количество возрастает. Стремительно ли происходит рост? Какой тип атак наиболее часто используется? Постараемся ответить на эти вопросы.

Заметим, что ежегодно приоритет хакеров не сильно меняется. Да, есть небольшие изменения, но лидеры остаются прежними. Следовательно, при защите своих данных компании должны своевременно устанавливать лицензионные обновления, антивирусы, отказаться от

переходов по ссылкам и много другое. Именно тогда они будут далеки от кибератак.

Таблица 1. Показатели ИБ-инцидентов по категориям 2020-2022 г.(%)

Показатели	2020	2021	2022
Заражение ВПО	45	50	55
Компрометация УЗ	27	20	10
Эксплуатация уязвимостей	8	8	8
Использование нелегитимного ПО	5	6	7
Сетевые атаки	4	5	6
НСД к ИС и сервисам	4	4	5
Веб-атаки	1	1	1
Другое	6	6	8

В 2022 году хакеров привлекали ключевые отрасли в России [8]. Кибератаки поступали не столько от специальных людей на определенные слои, сколько от простых неопытных злоумышленников.

Рассмотрим топ-5 отраслей по нападению от хакеров. Главной целью этого года был государственный сектор. Вообще в 2022 году количество атак в целом увеличилось почти в два раза. Хакеры использовали вредоносное ПО почти в каждой третьей атаке. Самыми популярными типами являются шифровальщики (56% среди атак с применением ВПО) и вредоносные программы для удаленного управления (29%).

Почти каждая 10 атака приходилась на промышленность. В основном использовали вредоносные программы. Заражение происходило через электронную почту и компрометацию ресурсов на периметре компаний.

Медицина является лидером по утечкам данных. В базе медицинских учреждений хранятся большие объемы данных, обычно злоумышленники могут получить оттуда ФИО, паспортные данные, адрес электронной почты, адрес проживания, некоторые даже используют историю болезни

для дальнейшего вымогания денег. Наука и образование в последнее время все чаще подвергается атакам злоумышленников. Угроза состоит в том, что хакеры также занимаются утечкой данных, а затем вымогают деньги от организаций. Университеты же могут подвергнуться атакам студентов, которые занимаются таким либо от интереса, либо имея корыстные цели.

Преобладающий по кибератакам сектор – пользователи. Здесь типов атак много и все разнообразные. Выделим основные: фишинговые сайты, вредоносные письма по электронной почте, поиск жертв в социальных сетях, мессенджерах, платформах [9]. В данном секторе и утечка данных, и вымогательство денег, и обман о помощи. Обычно хакеры взламывают страницы социальных сетей и просят друзей отправить им деньги. Судя по такой статистике, в 2023 году будет расцвет кибератак на государственные учреждения, увеличение атак на сервисы онлайн-обучения, кража данных [10-12]. Скорее всего в промышленности хакеров будут интересовать перебои в деятельности организаций, а не деньги.

Как бы не сложилась ситуация в этом году, нужно всегда помнить о мерах защиты. Если организации будут соблюдать хотя бы малейшие меры осторожности, то вирусов будет намного меньше. Пользователям нужно придумывать более сложные пароли, не переходить по ссылкам и не быть доверчивыми.

Литература

1. Работа с документами в Microsoft word 2016. Кузнецова А.М. Студенческая наука – аграрному производству: Материалы 78-ой студенческой (региональной) научной конференции. Том 4.– Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2020. С. 261-264.

2. Сафиуллин, Н. А. Цифровизация сферы связи с общественностью в государственном управлении / Н. А. Сафиуллин, Ч. Р. Сафиуллина // Онтологические и социокультурные основания альтернативного проекта глобализации : Сборник материалов I международной научной онлайн-конференции, Екатеринбург, 24–25 сентября 2021 года. – Екатеринбург: ООО "Издательство УМЦ УПИ", 2021. – С. 263-267.

3. Кузнецова, А. М. Основы создание текста, работы с буфером обмена и шрифтами в Microsoft Word 2016 / А. М. Кузнецова // Студенческая наука - аграрному производству : Материалы 79 студенческой (региональной) научной конференции, Казань, 09–10 февраля 2021 года. Том 5. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 195-197. – EDN LTYWIE.

4. Кириллова, О. В. Правовые и экономические аспекты международной торговли сельскохозяйственной продукцией в условиях ВТО / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современные достижения аграрной науки : научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 80 летию д.с.-х.н., профессора, член-корр. РАН, почетного члена АН РТ, академика АИ РТ, трижды Лауреата Государственных и Правительственной премии в области науки и техники, Заслуженного деятеля науки РФ, Заслуженного работника сельского хозяйства РТ Мазитова Назиба Каюмовича, Казань, 02 ноября 2020 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 544-548.

5. Кириллова, О. В. Цифровизация отраслей АПК в национальной экономике: состояние и перспективы / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современная аграрная экономика: концепции и модели

инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 161-166.

6. Захарова, Г. П. Цифровизация и рынок труда / Г. П. Захарова, О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 149-155.

7. Сафиуллин, И. Н. Комплексный подход к цифровизации сельского хозяйства / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Института экономики Казанского ГАУ, Казань, 26–28 мая 2021 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 200-205.

8. Internet of things as a tool for development of Russia's digital economy / E. F. Amirova, O. Y. Voronkova, N. R. Zakirova [et al.] // International Journal of Mechanical Engineering and Technology. – 2019. – Vol. 10, No. 2. – P. 1011-1019. – EDN ARNOJV.

9. Госрегулирование цифровизации сельского хозяйства / Э. Ф. Амирова, А. Л. Камалиева, А. Л. Золкин, М. С. Чистяков // Менеджмент в социальных и экономических системах : сборник статей XII Международной научно-практической конференции, Пенза, 17–18 декабря 2020 года / Под

общей редакцией Резника С.Д.. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2020. – С. 11-14.

10. Vendor selection information system on the electronic trading platform for energy supply companies / R. Zaripova, A. Nikitin, Yu. Hadiullina, E. Pokaninova, M. Kuznetsov // Международный симпозиум "Устойчивая энергетика и энергомашиностроение - 2021: SUSE-2021" : Материалы Международной конференции с размещением в Международной базе Scopus, Казань, 18–20 февраля 2021 года. – Казань: Казанский государственный энергетический университет, 2021. – Р. 871-876. – EDN ADFQCQ.

11. Кузнецов, С. М. Основы работы со шрифтами в Microsoft Word 2016 / С. М. Кузнецов // Студенческая наука - аграрному производству : Материалы 80 студенческой (региональной) научной конференции, Казань, 08–09 февраля 2022 года. Том 4. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 230-234. – EDN CCXJHV.

12. Кузнецов, М. Г. Безопасность труда при работе за компьютером / М. Г. Кузнецов // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы I Международной научно-практической конференции, 2018. – С. 129-131.

13. Основы обработки данных / М. Г. Кузнецов, Ш. М. Газетдинов, И. М. Логинова, О. С. Семичева; Институт экономики, Кафедра экономики и информационных технологий. – Казань, 2021. – 192 с.

14. Программы майнинга / С. М. Кузнецов, О. С. Семичева, М. Г. Кузнецов, Э. Ф. Амирова // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2022. – С. 133-136.

15. Сафиуллин, Н. А. Анализ использования персонального

компьютера среди сельского населения Российской Федерации / Н. А. Сафиуллин // Закономерности развития региональных агропродовольственных систем. – 2020. – № 1. – С. 102-106.

16. Амирова, Э. Ф. Новый вид электронных денег или национальная "криптовалюта" / Э. Ф. Амирова, И. Н. Сафиуллин // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань:, 2020. – С. 34-37.

17. Сафиуллин, И. Н. Комплексный подход к цифровизации сельского хозяйства / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 200-205.

18. Захарова, Г. П. Цифровизация и рынок труда / Г. П. Захарова, О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 149-155.

© Ильина Д.И., Набиуллина Э.А., 2023

ПОНЯТИЕ И ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Каюмов Алмаз Дамирович

студент

Научный руководитель: Сафиуллин Ильнур Наилевич

кандидат экономических наук, доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. В статье раскрыта сущность категорий «управление качеством» и «система менеджмента качества». Выделены основные этапы и элементы создания системы менеджмента качества, раскрыты функции управления качеством.

Ключевые слова: управление качеством, система менеджмента качества, этапы, элементы, функции.

CONCEPT AND FUNCTIONS OF QUALITY MANAGEMENT

Kayumov Almaz Damirovich

Student

Scientific supervisor: Safiullin Ilnur Nailevich

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Abstract. The article reveals the essence of the categories «quality management» and «quality management system». The main stages and elements of creating a quality management system are identified, the functions of quality management are disclosed.

Keywords: quality management, quality management system, stages, elements, functions.

Управление качеством – это системный подход к контролю и улучшению качества продукции. Он включает в себя определение требований к качеству, контроль процесса производства, анализ данных и улучшение процессов для достижения высоких результатов в производстве продукции высокого качества [1].

Управление качеством – это комплекс управляющих воздействий (технологических, маркетинговых и др.), направленных на оптимизацию функции, согласующей предпочтения потребителей и возможности производителей продукции [2, 3].

Управление качеством реализуется посредством таких функций, как планирование, организация, координация, контроль, анализ и мотивация, а также в результате обеспечения всех необходимых условий и снабжения ресурсами для соответствия продукции и услуг установленным требованиям [4, 5].

Система менеджмента качества (СМК) – это комплекс взаимосвязанных действий и процессов, которые позволяют обеспечить качество продукции или услуг, удовлетворять потребности и ожидания потребителей, а также повышать эффективность деятельности организации [6,7].

Этапы создания СМК [8]:

1. Анализ существующей системы. Оценка текущего уровня качества продукции или услуг, выявление проблем и недостатков.
2. Установление целей и задач. Выбор целей и задач СМК и их выражение в виде конкретных показателей.

3. Разработка стратегии и планирование внедрения. Определение стратегии для достижения целей и разработка плана действий.

4. Разработка документации. Создание документов, описывающих процессы внутри организации, включая стандарты качества.

5. Обучение сотрудников. Подготовка сотрудников к работе в новой системе, проведение обучения и тренингов.

6. Внедрение СМК. Постепенное внедрение СМК в работу организации.

7. Мониторинг и анализ результатов. Оценка эффективности СМК и проведение мониторинга для выявления проблем и улучшения процессов.

Основные элементы системы менеджмента качества:

1. Политика качества: это заявление о том, что организация стремится достигать высоких стандартов качества товаров и услуг и постоянно улучшать свои процессы.

2. Планирование качества: это процесс определения и документирования требований качества для конкретных продуктов и услуг и определение процессов, которые позволяют достигнуть этих требований.

3. Оценка рисков: это процесс идентификации и оценки потенциальных рисков, которые могут влиять на качество продуктов и услуг.

4. Управление процессами: это процесс определения и управления процессами, чтобы гарантировать достижение требуемого уровня качества.

5. Оценка качества: это процесс измерения и оценки уровня качества продуктов и услуг, чтобы установить соответствие с требованиями и ожиданиями клиентов.

6. Улучшение качества: это процесс постоянного улучшения производственных процессов, чтобы повысить качество продуктов и услуг.

7. Аудит качества: это процесс систематической оценки системы менеджмента качества организации, чтобы определить его соответствие требованиям стандартов качества.

Система управления качеством (СУК) – это комплексный подход к организации бизнес-процессов и управлению предприятием, позволяющий обеспечить постоянное улучшение качества продукции или услуг и удовлетворение потребностей потребителей.

Элементы системы управления качеством:

1. Политика качества – это установление целей и принципов, которые организация использует для достижения и поддержания качества продукции или услуг.

2. Функции руководства – это осуществление управленческих функций для разработки и реализации политики качества, а также контроля за ее выполнением.

3. Организационная структура – это распределение обязанностей и ответственности внутри организации для обеспечения эффективности системы управления качеством.

4. Процессы управления качеством – это методы и инструменты, используемые для управления качеством продукции или услуг.

5. Обязательства по качеству – это обязательства, принятые организацией в рамках выполнения политики качества, например, выполнение стандартов и требований по качеству.

Функции системы управления качеством:

А. Планирование – это разработка и утверждение плана действий для обеспечения качества продукции или услуг.

Б. Управление – это координация действий, необходимых для достижения целей системы управления качеством.

В. Оценка – это измерение и анализ результатов работы системы управления качеством для выявления возможностей ее улучшения.

Г. Улучшение – это реализация действий по устранению обнаруженных несоответствий и совершенствованию системы управления качеством.

Д. Участие – это взаимодействие всех участников процесса производства продукции или услуг для обеспечения высокого качества.

Реализация на практике принципов и функций системы менеджмента качества положительно сказывается не только на удовлетворенности конечных потребителей продукции, но и позволяет производителям нарастить объемы реализуемой продукции и повысить эффективность производства.

Литература

1. Применение НАССР на предприятиях : учебное пособие / Ш. М. Газетдинов, М. Г. Кузнецов, М. Х. Газетдинов [и др.]. – Казань : Казанский государственный аграрный университет, 2020. – 108 с.

2. Дунченко, Н.И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров: учебник/ Н.И. Дунченко, В.С. Янковская. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 304с.

3. Елистратов, Н.С. Важность предприятий пищевой промышленности в социально-экономическом развитии страны// Новое в экономической кибернетике. – 2022. – № 3. – С. 23-33.

4. Амирова, Э. Ф. Повышение эффективности структурных элементов зернопродуктового подкомплекса АПК : специальность 08.00.05 "Экономика

и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)" : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Амирова Эльмира Фаиловна. – Казань, 2010. – 184 с.

5. Управление качеством: учебное пособие/ составитель Е.А. Байда. – Омск: СибАДИ, 2020. – 182 с.

6. Import substitution as an economic incentive mechanism for Russian commodity producers / E. F. Amirova, L. I. Petrova, E. V. Ziuzya [et al.] // International Journal of Civil Engineering and Technology. – 2019. – Vol. 10, No. 2. – P. 926-931.

7. Иванова, Е.П. Управление качеством сельскохозяйственной продукции. Практикум: учебное пособие. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 148с.

8. Последствия импортозамещения / Э. Ф. Амирова, Л. И. Садыкова // Перспективы устойчивого развития АПК : Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Омск, 06 июня 2017 года. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2017. – С. 486-490.

© Каюмов А.Д., Сафиуллин И.Н., 2023

ЭЛЕМЕНТЫ И ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Каюмов Алмаз Дамирович

студент

Научный руководитель: Сафиуллин Ильнур Наилевич

кандидат экономических наук, доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. В статье отражена необходимость повышения качества продукции для более полного удовлетворения интересов потребностей и повышения эффективности производства. Отражены основные теоретические аспекты качества и классификация показателей качества продукции.

Ключевые слова: качество, продукция, пирамида качества, показатель качества, конкурентоспособность.

ELEMENTS AND INDICATORS OF PRODUCT QUALITY

Kayumov Almaz Damirovich

Student

Scientific supervisor: Safiullin Ilnur Nailevich

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Abstract. The article reflects the need to improve the quality of products to better meet the interests of needs and improve production efficiency. The main theoretical aspects of quality and the classification of indicators of product

quality are reflected.

Keywords: quality, products, quality pyramid, quality indicator, competitiveness.

Повышение качества производства продуктов питания и сельскохозяйственного сырья имеет важное значение для здоровья людей и экономического развития страны. Продукция высокого качества не только улучшает питание населения, но и повышает экспортный потенциал страны, что в свою очередь может увеличить доходы и привлечение инвестиций [1-3]. Также качественная продукция поможет повысить доверие потребителей и снизить затраты на возврат и переработку бракованного товара. Кроме того, повышение качества сельскохозяйственного сырья повышает урожайность, уменьшает риски инфекций и несчастных случаев на производстве, а также увеличивает технический потенциал для новых разработок в области сельского хозяйства и пищевой промышленности.

Продукция, которая отвечает высоким стандартам качества, имеет для потребителя большую ценность и признание. Повышение качества такой продукции может привести к увеличению продаж, укреплению бренда и установлению доверительных отношений между производителем и потребителем.

Е.Н. Щепеткин полагает, что проблему качества необходимо рассматривать со следующих аспектов (позиций):

- технических;
- инженерных;
- экономических;
- правовых [4].

Е.Н. Долженко, С.А. Кучерявенко и другие, существующие трактовки категории «качество» объединяют в пять групп:

1. Качество как абсолютная оценка.
2. Качество как свойство продукции (товара).
3. Качество как соответствие назначению.
4. Качество как соответствие стоимости.
5. Качество как соответствие стандартам [5, 6].

Если по Е.А. Байда качество продукции обеспечивается следующим образом: качество → качество фирмы → качество работы → качество продукции [7], то по Н.Н. Александрова: качество общества → качество предприятия → качество производства → качество изделия [8].

В пирамиде качества, предложенной Н.Н. Александровой, помимо элементов качества указаны еще, чем конкретное качество обеспечивается. Например, качество производства зависит от материалов, оборудования, процессов, работников и условий труда, а качество изделия – от исполнения, конструкции и функциональности [9].

Показатель качества – это числовой показатель, который отражает соответствие продукта, услуги или процесса определенным стандартам качества. Назначение показателей качества заключается в контроле за производственными процессами и оптимизации качества конечных продуктов и услуг [10].

Показатель качества зависит от многих факторов, таких как цели, требования, показатели производительности, характеристики потребителя, а также процессы и технологии производства. Часто в качественном производстве используется система показателей качества, которые позволяют измерять и контролировать качество продукции на различных этапах.

Показатели качества продукции могут быть различными и определяться в зависимости от конкретного продукта или отрасли: это могут быть характеристики вкуса, внешнего вида, цены, надёжности, эффективности и т.д.

Изучение специальной литературы свидетельствует, что в большинстве случаев выделяют авторы следующие показатели качества [11, 12]:

1. Надёжность – способность продукта работать без сбоев в течение определенного времени.

2. Производительность – способность продукта выполнять задачи или проводить операции с высокой скоростью и эффективностью.

3. Безопасность – способность продукта работать безопасно для пользователей и окружающей среды.

4. Эргономика – способность продукта быть удобным и простым в использовании для пользователя.

5. Надёжность и длительность использования – способность продукта работать без сбоев и долго сохранять работоспособность.

6. Совместимость – способность продукта работать с другими устройствами и программным обеспечением.

7. Экономичность – способность продукта использовать ресурсы (энергия, материалы, трудовые ресурсы) экономично и без излишних затрат.

8. Инновационность – способность продукта быть новым и инновационным на рынке.

9. Дизайн – способность продукта быть привлекательным и удовлетворять эстетические потребности пользователей.

10. Поддержка и сервис – способность производителя или продавца

продукта обеспечивать высокий уровень поддержки и сервиса для пользователей и др.

С точки зрения воздействия на качество конкурентоспособность продукции оценивается в основном по трем группам показателей [9, 10]:

- полезность продукта;
- затраты потребителя на удовлетворение собственных потребностей;
- соответствие рыночному предложению.

Наиболее распространена классификация показателей качества продукции по 4 признакам: по количеству характеризующих свойств, по характеризующим свойствам, по способу выражения и по этапам определения значений показателей.

В зависимости от цели и задач оценки сложившегося качества продукции следует выбирать именно ту систему показателей, которая позволяет наиболее точно оценить состояние рассматриваемого вопроса.

Литература

1. Артамонычева, А. Р. Особенности и критерии привлечения инвестиций в экономику России / А. Р. Артамонычева, Ф. Ф. Гатина // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2008. – Т. 3, № 2(8). – С. 13-15.

2. Сафиуллин, И. Н. Оценка экономической эффективности размещения производства зерновых культур в Республике Татарстан / И. Н. Сафиуллин // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 193-197.

3. Сафиуллин, И. Н. Эффективность размещения и специализации

сельскохозяйственного производства в новых условиях хозяйствования : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Казань, 2004. – 203 с.

4. Щепеткин, Е.Н. Управление качеством: учебное пособие. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2019. – 122с.

5. Долженко, Е.Н. Управление качеством: учебное пособие. – Норильск: НГИИ, 2020. – 100с.

6. Кучерявенко, С.А. Основы управления качеством: учебное пособие. – Белгород: НИУ БелГУ, 2022. – 154с.

7. Import substitution as an economic incentive mechanism for Russian commodity producers / E. F. Amirova, L. I. Petrova, E. V. Ziuzya [et al.] // International Journal of Civil Engineering and Technology. – 2019. – Vol. 10, No. 2. – P. 926-931.

8. Управление качеством: учебное пособие/ составитель Е.А. Байда. – Омск: СибАДИ, 2020. – 182 с.

9. Александрова, Н.Н. Управление качеством: учебное пособие/ Н.Н. Александрова. – Тюмень: ТИУ, 2020. – 168с.

10. Strategic planning and management of high-tech developments and innovative technical solutions / S. Novikov, E. Amirova, E. Kosykh [et al.] // Research in World Economy. – 2019. – Vol. 10, No. 3. – P. 309-314.

11. Пономарев С.В. Управление качеством продукции. Введение в системы менеджмента качества: Учебное пособие. – М., 2017. – 245с.

12. Разумов В.А. Управление качеством: Учебное пособие. - М.: Инфра-М, 2018. - 288 с.

© Каюмов А.Д., Сафиуллин И.Н., 2023

УДК 05.00.00

КЛАССИФИКАЦИИ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Коломиец Андрей Николаевич

Научный руководитель: Эшлиоглу Рауля Ильдаровна

Старший преподаватель

Казанский государственный энергетический университет, Казань

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы определения, развития и классификаций языков программирования, перспектив развития направлений разработки в соответствии с представленными языками и особенности функционала каждого из них.

Ключевые слова: Язык программирования, разработка, операционная система.

CLASSIFICATIONS OF PROGRAMMING LANGUAGES

Kolomiets Andrey Nikolaevich

Scientific supervisor: Eshelioglu Railia Ildarovna

Senior Lecturer

Kazan State Power Engineering University, Kazan, Russia

Abstract: The article discusses the issues of definition, development and classifications of programming languages, prospects for the development of development directions in accordance with the presented languages and the features of the functionality of each of them.

Keywords: Programming language, development, operating system.

Язык как сущность играет ключевую роль в развитии общества и мышления. Эта система знаков может значить не только письменную речь разговорного языка, но и языка математики или программирования. Если разговорные языки люди используют для того, чтобы понять друг друга, то программирование решает проблему понимания человека и машины.

Стоит отметить, что от выбора языка также зависит и производительность труда, ведь писать на машинном бинарном коде или же на ассемблере достаточно трудозатратно, ведь нужно принимать во внимание огромное количество информации. Кроме того, отладка кода становится почти невозможной, ведь, ошибись программист в одном символе, и весь код придётся перебирать заново. А в условиях огромных объёмов знаков на это придётся потратить очень много ресурсов и времени.

Таким образом, вопрос об изучении современных языков программирования и, как следствие, выбора из них подходящего для решения поставленных задач является актуальным.

Целью данной работы является изучение современных языков программирования и поиск тех из них, которые могут решить большинство современных проблем программирования.

На данный момент насчитывается более 10 тысяч языков программирования, и регулярно появляются новые. Молодые языки призваны исправить недочёты своих предков и облегчить работу программиста. Все языки делятся на поколения, которых сейчас существует пять [1-3]:

Первое поколение, очевидно, - машинный или бинарный код. Это

крайне длинная последовательность нулей и единиц, образующих между собой последовательность команд для системы.

Следом идёт язык ассемблера. Сам ассемблер, в свою очередь, это программа, переводящая команды человека в машинный код. Особенности языка ассемблера являются высокая скорость выполнения команд и сравнительное неудобство самого процесса программирования. Стоит отметить, что разница во времени выполнения программы на ассемблере и на высокоуровневых языках сильно сокращается с увеличением объёма кода [4-6].

К языкам третьего поколения можно отнести высокоуровневые языки программирования. Среди них все С-подобные языки, Python, Java, Cobol и прочие. Эти языки имеют множество предустановленных функций и библиотек, позволяющих даже начинающему разработчику быстро разобраться в синтаксисе и начать разработку без длительного изучения теоретического материала. Однако за удобство программист платит увеличением времени работы программы, ведь для начала системе нужно понять, что значат данные ей команды и только после этого приступить к их исполнению [7-9].

Четвёртое поколение включает в себя языки обработки данных, среди которых Visual DataFlex, XBase++ и языки запросов в базах данных (SQL). Эти языки разработаны для решения узких задач, в которых эффективнее работать с конкретными понятиями той предметной области, в которой ведётся разработка.

Пятое поколения языков программирования состоит из систем, позволяющих автоматически создавать прикладные программы людям, малознакомым с программированием посредством визуальных атрибутов. Смысл таких языков состоит в автоматическом формировании

результатирующего текста, который в последствии компилируется на одном из универсальных языков программирования предыдущих поколений.

Следующим принципом деления языков является классификация по методологии самого программирования. Основных парадигм тут четыре [10-12]:

Императивные языки описывают алгоритмы вычислений, которые изменяют состояние вводимых данных или самой программы. Среди таких можно выделить Basic, Fortan, Pascal. В этом методе широко используется присваивание и большое количество подпрограмм.

Функциональные языки используются, как понятно из названия, для вычисления функций. Широко используется подход, при котором текущее состояние программы не сохраняется, а вычисления происходит на основании вводимых данных. В функциональных языках при одинаковых входных данных мы никогда не получим разные выходные.

Декларативная парадигма применима для языков, указывающих порядок вычислений. Примером могут служить языки логического программирования с системой правил в основе. Такие языки часто применяются в СУБД, а самым распространённым из них является Prolog.

Объектно-ориентированные языки – это языки, понимающие задачу в виде совокупности объектов со своими свойствами. Особенности такого подхода являются относительная простота работы с данными и изменения блоков кода, ведь любую функцию можно переопределить под свои нужды, а для объектов, как правило, создаются макеты или шаблоны, по которым можно создать неограниченное количество типовых экземпляров с заданными характеристиками и поведением. Основными представителями этой парадигмы являются C++, C#, Java, JavaScript.

В силу того, что языки программирования за свою историю часто менялись, появлялись более перспективные и эффективные, одни сменяли другие по популярности и необходимости использования. Как и десятки лет назад, сейчас ведётся гонка языков, в которой лидирующие позиции меняются с завидной регулярностью [3].

В 2021 году портал GitHub опубликовал результаты исследования, в котором говорилось о показателях активности пользователей и о тех языках, которые чаще всего используются или набирают популярность. Согласно этому исследованию, самым популярным языком стал Javascript, он используется для разработки мобильных и веб-приложений.

В последнее время приложения набирают всю большую популярность, ведь мощности современных гаджетов растут стремительными темпами. Отсюда логичным выводом является заключение о том, что языки, на которых эти приложения пишутся, останутся актуальными ещё длительное время [13-15].

Следом идёт язык Java, который, в свою очередь, используется для разработки приложений на Android и корпоративных приложений, которые, очевидно, тоже продолжают набирать популярность. Стоит отметить, что спрос на приложения на этой операционной системе был велик и раньше, но в наше время он только растёт.

Более половины пользователей смартфонов используют систему Android, под которую уже разработано огромное количество игр, полезных приложений для контроля показателей здоровья и прикладных программ [4]. И со временем количество этих программ только растёт, что говорит о повышении спроса на подобные программные продукты.

На третьем месте подборки расположился молодой, но крайне перспективный язык Python. Особенность этого языка, конечно же, его

широчайшие возможности и сферы применения. Среди прочего, этот язык используется для написания скриптов автоматизации различных задач, аналитики показателей и машинного обучения.

Также Python славится среди начинающих разработчиков простотой своего синтаксиса и достаточно высоким уровнем читабельности кода, ведь его операторы, по сути, обозначены английскими словами, которые при должном уровне знаний интуитивно понятны тем, кто садится за изучение данного языка.

Далее по списку идёт «закулисный» язык web-программирования – PHP. Он предназначен для разработки серверной части и приложений для электронной коммерции. В эпоху информатизации, когда объёмы данных в сети растут неизмеримыми темпами, сервера и их оформление крайне важно, ведь необходимо обеспечивать стабильное соединение между клиентом и сервером, что и позволяет сделать вышеуказанный язык.

Трудно переоценить его важность и стабильность его перспектив, ведь «клиент-серверная» архитектура сети только начала развиваться и нет причин полагать, что в будущем эта тенденция изменится. Очевидно, что при выборе своего первого языка, многие ориентируются именно на возможность применить навыки его использования в жизни и в работе. Отсюда можно заключить, что намного дальновиднее будет сделать упор на тот язык, который не утратит своей популярности в течение лет, а специалисты, умеющие грамотно применять свои навыки работы в разработке, будут цениться ещё очень долгое время.

Замыкает пятёрку лидеров наиболее фундаментальный из вышеописанных языков - C++. Он используется для разработки операционных и встраиваемых систем, прикладных программ, финансовых приложений, компьютерных игр и всего, что требует высокой скорости

выполнения программ, точности значений и их типизации.

Для создания игр в этой среде существует несколько подключаемых библиотек визуализации, которые позволяют разработчику работать не только с бэкендом, но и фронтендом приложения, описывать визуальную составляющую проекта.

При этом основным направлением разработки в этом языке считается высокоточные вычислительные программы, или те алгоритмы, в которых крайне важна производительность и эффективность используемых методов.

Следующим языком из подборки является ещё один член семейства C - C#. Этот язык используется для разработки настольных и серверных приложений под операционные системы семейства Windows. Это объектно-ориентированный язык программирования общего назначения, важность которого также сложно переоценить. Разработан был группой инженеров из компании Microsoft, в последствии используется для разработки приложений на их операционной системе. Язык также используется в бэкенд разработке web-приложений: в работе с базами данных и сетью, в программировании логики и ряде других сфер.

GitHub утверждает, что наиболее популярными являются языки, которые могут выполнять код в нескольких параллельных потоках и взаимодействовать с другими языками в рамках одной системы.

Несмотря на то, что участники сообщества используют огромное количество различных языков программирования, как видно из результатов исследования, самым популярным на 2021 год остаётся язык JavaScript. Также изучив дополнительно само исследование, можно заметить, что намечается тенденция на повышение спроса на разработку различных приложений. Будь то web-приложения, прикладные программы или игры.

Сфера разработки приложений набирает обороты, и соответствующие специалисты всё выше ценятся на рынке услуг.

Однако при этом стоит принимать во внимание, что языки программирования в сфере бэкенд разработки сайтов и программ с использованием высокоточных вычислений также остаются в списке лидеров. Сфера разработки очень динамична, всё чаще появляются новые языки и сферы, в которых их можно применять.

Литература

1. Сафиуллин, Н. А. Оценка эффективности деятельности Портала государственных и муниципальных услуг Республики Татарстан на основе SWOT-анализа / Н. А. Сафиуллин, Ч. Р. Сафиуллина // Научно-технический прогресс в сельскохозяйственном производстве : Сборник докладов XIII Международной научно-практической конференции молодых ученых, Великие Луки, 12–13 апреля 2018 года. Том 2. – Великие Луки: Великолукская государственная сельскохозяйственная академия, 2018. – С. 174-178. – EDN YSEXJR.

2. Амирова, Э. Ф. Тренды рынка труда в условиях цифровой экономики / Э. Ф. Амирова // Региональные проблемы преобразования экономики: интеграционные процессы и механизмы формирования и социально-экономическая политика региона : Материалы IX Международной научно-практической конференции, Махачкала, 05–06 декабря 2018 года. – Махачкала: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономических исследований Дагестанского научного центра Российской академии наук, 2018. – С. 504-506.

3. Functioning of agroindustrial complex in the conditions of digital

economy / E. F. Amirova, O. Y. Voronkova, K. A. Pyurveeva [et al.] // International Journal of Mechanical Engineering and Technology. – 2018. – Vol. 9, No. 12. – P. 586-594.

4. Industrial transformation of Kazakhstan in digitalization's era / A. Y. Agumbayeva, E. G. Chmyshenko, N. N. Pulyaev [et al.] // Journal of Advanced Research in Law and Economics. – 2019. – Vol. 10, No. 6(44). – P. 1861-1867. – DOI 10.14505/jarle.v10.6(44).28. – EDN IUMILE.

5. Развитие аграрной экономики в индустрии интернета вещей / Э. Ф. Амирова, О. В. Кириллова, М. Г. Кузнецов [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию аграрной науки, образования и просвещения в Среднем Поволжье, Казань, 13–14 ноября 2019 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2019. – С. 631-637.

6. Амирова, Э. Ф. Пути повышения производительности труда в эпоху цифровой экономики / Э. Ф. Амирова // Роль социально-экономической науки в обеспечении продовольственной безопасности страны : материалы Международной научно-практической конференции, Казань, 22–23 мая 2018 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 3-8.

7. Сафиуллин, Н. А. Оценка эффективности деятельности Портала государственных и муниципальных услуг Республики Татарстан на основе SWOT-анализа / Н. А. Сафиуллин, Ч. Р. Сафиуллина // Научно-технический прогресс в сельскохозяйственном производстве : Сборник докладов XIII Международной научно-практической конференции молодых ученых, Великие Луки, 12–13 апреля 2018 года. Том 2. – Великие Луки: Великолукская государственная сельскохозяйственная академия, 2018. –

C. 174-178. – EDN YSEXJR.

8. Особенности развития регионального сельского хозяйства в современных условиях / Ф. Н. Мухаметгалиев, А. Р. Валиев, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 3(67). – С. 144-153. – DOI 10.12737/2073-0462-2022-144-153. – EDN LHBUCP.

9. Зиганшин Б.Г., Газетдинов Ш.М. О некоторых методологических аспектах создания и развития цифровой экономики // В сборнике: Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики. Материалы I Международной научно-практической конференции. 2018. С. 9-11.

10. Vendor selection information system on the electronic trading platform for energy supply companies / R. Zaripova, A. Nikitin, Yu. Hadiullina, E. Pokaninova, M. Kuznetsov// Международный симпозиум "Устойчивая энергетика и энергомашиностроение - 2021: SUSE-2021" : Материалы Международной конференции с размещением в Международной базе Scopus, Казань, 18–20 февраля 2021 года. – Казань: Казанский государственный энергетический университет, 2021. – Р. 871-876.

11. Программы майнинга / С. М. Кузнецов, О. С. Семичева, М. Г. Кузнецов, Э. Ф. Амирова // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. Том 1. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 133-136. – EDN GTPEIG

12. Сафиуллин, Н. А. Анализ использования персонального компьютера среди сельского населения Российской Федерации / Н. А. Сафиуллин // Закономерности развития региональных

агропродовольственных систем. – 2020. – № 1. – С. 102-106. – EDN IYWOB.

13. Сафиуллин, И. Н. Комплексный подход к цифровизации сельского хозяйства / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 200-205.

14. Захарова, Г. П. Цифровизация и рынок труда / Г. П. Захарова, О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 149-155.

15. Кириллова, О. В. Цифровизация отраслей АПК в национальной экономике: состояние и перспективы / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 161-166.

© Коломиец А. Н., 2023

РАЗВИТИЕ ИТ-ОТРАСЛИ В РОССИИ

Коломиец Андрей Николаевич

Научный руководитель: Эшлиоглу Рауля Ильдаровна

Старший преподаватель

Казанский государственный энергетический университет, Казань

Аннотация. *В статье рассмотрена динамика развития ИТ-сектора экономики России, перспективы развития отрасли, динамика рабочих мест и основные разработки отечественных специалистов, которые используются в нашей стране и за рубежом*

Ключевые слова: *информатизация, система, разработка*

DEVELOPMENT OF THE IT INDUSTRY IN RUSSIA

Kolomiets Andrey Nikolaevich

Scientific supervisor: Eshelioglu Railia Ildarovna

Senior Lecturer

Kazan State Power Engineering University, Kazan, Russia

Abstract. *The article examines the dynamics of the development of the IT sector of the Russian economy, the prospects for the development of the industry, the dynamics of jobs and the main developments of domestic specialists that are used in our country and abroad*

Keywords: *Informatization, system, development*

Сложно спорить с тем, что XXI век стал прорывным в сфере

информатизации. Всё больше и больше предметов нашей обыденности имеют в себе чипы, программы, которые упрощают нам жизнь. На новых холодильниках можно заказать еду прямо с экрана, а машины могут довести вас до места назначения без необходимости контроля процесса со стороны водителя.

И теперь ведётся гонка между странами по вопросам развития уже существующих разработок и создания новых. Чего стоят только мобильные телефоны. Каждый год мы видим огромные линейки новых девайсов со всё более мощными процессорами, более долговечными расходниками и интересными нововведениями.

Как и другие развитые страны, Россия зависит от информационных технологий [1]. В результате на рынке информационных технологий доминируют ведущие страны мира. Как следствие, требуются огромные средства для внедрения их в общество. Это явное экономическое и технологическое отставание, и наша страна должна приложить больше усилий, чтобы догнать развитые страны по уровню развития ИТ. Правительство согласно с этой идеей и считает необходимым поддерживать развитие этого сектора.

Сегодня трудно игнорировать влияние компьютеризации общества на страну, экономику и общественное сознание [2]. Трудно представить себе даже небольшой город без подключения к Интернету и других современных элементов. Что произойдет, если в один прекрасный день все это исчезнет? Ответ: экономический коллапс. Информационные технологии проникают повсюду, и многие отрасли экономики существуют только благодаря этим инновациям.

Приоритетные направления роста ИТ направления определены в отечественной стратегии развития этой сферы [3]. В соответствии с этой

стратегией сектор ИТ определяется как группа компаний, осуществляющих следующие виды деятельности:

- созданием ПО для размножения и распространения;
- предоставлением ИТ-услуг, проектированием, разработкой ПО на заказ, внедрением и тестированием информационных систем и ИТ-консультированием;
- разработкой сложного аппаратного и программного обеспечения с высокой добавленной стоимостью в программной части;
- удаленной обработкой и предоставлением необходимой информации, включая веб-сайты в информационно-коммуникационной сети "Интернет".

Данная стратегия направлена на укрепление позиций России в ИТ-секторе, поскольку его влияние выходит далеко за рамки отраслевых аспектов: развитие ИТ является одним из важнейших факторов, способствующих решению важнейших задач государственной политики России [4].

Обращаясь к данной стратегии, можно сделать вывод, что развитие отрасли невозможно без квалифицированных специалистов. В связи с этим 7 мая 2012 года Президент России издал Указ № 597, в котором говорится о повышении количества специалистов путём создания новых рабочих мест и повышении заработной платы специалистов в 1.5 раза [5].

Эти нововведения позволят увеличить экспорт ИТ-сектора на 11 миллиардов долларов США, повысить качество рабочих мест за счет внедрения ИТ в ключевые отрасли российской экономики и снизить зависимость от экспорта сырья.

В 2017 году средняя заработная плата ИТ-специалистов в России была значительно выше, чем в странах Азии, но гораздо ниже, чем в

Западной Европе и США [6]. Несмотря на это, существенного прибавления работников не наблюдается. Кроме того, мы можем видеть недостаток кадров. Например, в Санкт-Петербурге насчитывается 0.6 резюме на вакансию при наличии свыше 300 тысяч специалистов [7].

Несмотря на то, что ИТ сектор трудно назвать основным в экономике страны, существуют некоторые разработки. Одна из них - создание устройств хранения информации с иным принципом записи. Также стоит отметить создание хранителей на 1 терабайт памяти. Существующие носители информации в целом имеют ряд ключевых недостатков: хрупкая конструкция, ограничению по количеству перезаписей и недолговечность.

Российские специалисты из Химико-технологического университета им. Д. И. Менделеева РАН создали новый кварцевый диск [8]. Они предложили наносить информацию лазером не на поверхность, а в объем кварцевого диска нанорешетками – так в одной точке записывается не один, а до пяти бит данных. Уникальной особенностью диска является его метод записи. Специальный лазер записывает данные слой за слоем внутри носителя, а не на поверхности, как в случае с обычными CD и DVD. Такой способ записи защищает от различных внешних воздействий на сам диск и обеспечивает длительное сохранение информации [9-11]. Носители такого типа могут пригодиться организациям, которым приходится управляться с огромными массивами данных. Например, это могут быть музеи, библиотеки, промышленные предприятия.

Институт системного программирования Российской академии наук (ИСП РАН) разработал Svace - программный продукт, который обнаруживает ошибки в программном коде [12-15]. Разработка была профинансирована компанией Samsung на сумму около 10 миллионов долларов США. Несмотря на столь крупные инвестиции, окончательные

права на программный продукт остаются за Российской академией наук, где ИСП РАН уже 14 лет проводит исследования в области проверки ошибок и методов исправления ошибок в программном коде.

Также наши соотечественники из компании «Открытая мобильная платформа» в 2016 году создали операционную систему «Аврора» с открытым исходным кодом [16-19]. Эта ОС может стать заменой импортным. Отличием является принципиально новый подход к обработке и хранению данных, безопасный доступ, а также возможность модернизации под конкретные цели, что положительно скажется на процессе импортозамещения. Среди прочего компания получила положительное заключение ФСБ о соответствии ОС требованиям к СКЗИ классов АК2 и КС2.

Радиозавод "Полет", что находится в Челябинске, разработал роботизированную систему безопасности под названием "Робот-убийца" [20]. Основным достоинством данной системы можно назвать новый подход к визуальной обработке данных и методы контроля метаданных, достигнутых благодаря захвату камеры и обработке данных в реальном времени. Эта система безопасности способна обнаруживать людей на расстоянии до 7 километров, а беспилотники и транспортные средства - на расстоянии до 10 километров. Это стало возможным благодаря установке тепловизионных камер, радара и камер высокого разрешения. Система может быть оснащена гранатометом с дистанционным управлением для принятия соответствующих мер при обнаружении противника. На данном этапе роботизированная система может управлять гранатометом с расстояния до 250 метров. Решение о нейтрализации угрозы принимает оператор. Это связано с тем, что система не была протестирована для принятия столь тяжелого решения.

Анализ развития ИТ технологий в нашей стране показывает, что несмотря на то, что мы не занимаем лидирующие позиции, наши соотечественники всё чаще изобретают программные и аппаратные продукты, которые чаще всего отличаются инновационным подходом и находят применение как в России, так и за рубежом. Создание более комфортных условий для развития специалистов поможет нам вести конкурентную борьбу за первенство в разработке и создании инновационных программных продуктов. Более того, такой подход способен на длинной дистанции дать преимущество, ведь мотивация к развитию и способность реализовывать свои идеи при содействии государства повышает возможности квалифицированных работников продвигаться в своём ремесле и развивать целую отрасль экономики.

Литература

1. Сафиуллин, Н. А. Оценка эффективности деятельности Порта-ла государственных и муниципальных услуг Республики Татарстан на основе SWOT-анализа / Н. А. Сафиуллин, Ч. Р. Сафиуллина // Научно-технический прогресс в сельскохозяйственном производстве : Сбор-ник докладов XIII Международной научно-практической конференции молодых ученых, Великие Луки, 12–13 апреля 2018 года. Том 2. – Великие Луки: Великолукская государственная сельскохозяйственная академия, 2018. – С. 174-178. – EDN YSEXJR.

2. Амирова, Э. Ф. Тренды рынка труда в условиях цифровой экономики / Э. Ф. Амирова // Региональные проблемы преобразования экономики: интеграционные процессы и механизмы формирования и социально-экономическая политика региона : Материалы IX Международной научно-практической конференции, Махачкала, 05–06 декабря 2018

года. – Махачкала: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономических исследований Дагестанского научного центра Российской академии наук, 2018. – С. 504-506.

3. Industrial transformation of Kazakhstan in digitalization's era / A. Y. Agumbayeva, E. G. Chmyshenko, N. N. Pulyaev [et al.] // Journal of Advanced Research in Law and Economics. – 2019. – Vol. 10, No. 6(44). – P. 1861-1867. – DOI 10.14505/jarle.v10.6(44).28. – EDN IUMILE.

4. Functioning of agroindustrial complex in the conditions of digital economy / E. F. Amirova, O. Y. Voronkova, K. A. Pyurveeva [et al.] // International Journal of Mechanical Engineering and Technology. – 2018. – Vol. 9, No. 12. – P. 586-594.

5. Развитие аграрной экономики в индустрии интернета вещей / Э. Ф. Амирова, О. В. Кириллова, М. Г. Кузнецов [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию аграрной науки, образования и просвещения в Среднем Поволжье, Казань, 13–14 ноября 2019 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2019. – С. 631-637.

6. Амирова, Э. Ф. Пути повышения производительности труда в эпоху цифровой экономики / Э. Ф. Амирова // Роль социально-экономической науки в обеспечении продовольственной безопасности страны : материалы Международной научно-практической конференции, Казань, 22–23 мая 2018 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 3-8.

7. Особенности развития регионального сельского хозяйства в современных условиях / Ф. Н. Мухаметгалиев, А. Р. Валиев, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного уни-

верситета. – 2022. – Т. 17, № 3(67). – С. 144-153. – DOI 10.12737/2073-0462-2022-144-153. – EDN LHVUCP.

8. Пути повышения производительности труда в эпоху цифровой экономики / Э. Ф. Амирова // Роль социально-экономической науки в обеспечении продовольственной безопасности страны : материалы Международной научно-практической конференции, Казань, 22–23 мая 2018 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 3-8.

9. Сафиуллин, Н. А. Оценка эффективности деятельности Портала государственных и муниципальных услуг Республики Татарстан на основе SWOT-анализа / Н. А. Сафиуллин, Ч. Р. Сафиуллина // Научно-технический прогресс в сельскохозяйственном производстве : Сборник докладов XIII Международной научно-практической конференции молодых ученых, Великие Луки, 12–13 апреля 2018 года. Том 2. – Великие Луки: Великолукская государственная сельскохозяйственная академия, 2018. – С. 174-178. – EDN YSEXJR.

10. Зиганшин Б.Г., Газетдинов Ш.М. О некоторых методологических аспектах создания и развития цифровой экономики // В сборнике: Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики. Материалы I Международной научно-практической конференции. 2018. С. 9-11

11. Vendor selection information system on the electronic trading platform for energy supply companies / R. Zaripova, A. Nikitin, Yu. Hadiullina, E. Pokaninova, M. Kuznetsov // Международный симпозиум "Устойчивая энергетика и энергомашиностроение - 2021: SUSE-2021" : Материалы Международной конференции с размещением в Международной базе Scopus, Казань, 18–20 февраля 2021 года. – Казань: Казанский

государственный энергетический университет, 2021. – P. 871-876

12. Functioning of agroindustrial complex in the conditions of digital economy / E. F. Amirova, O. Y. Voronkova, K. A. Pyurveeva [et al.] // International Journal of Mechanical Engineering and Technology. – 2018. – Vol. 9, No. 12. – P. 586-594.

13. Программы майнинга / С. М. Кузнецов, О. С. Семичева, М. Г. Кузнецов, Э. Ф. Амирова // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. Том 1. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 133-136. – EDN GTPEIG

14. Сафиуллин, Н. А. Анализ использования персонального компьютера среди сельского населения Российской Федерации / Н. А. Сафиуллин // Закономерности развития региональных агропродовольственных систем. – 2020. – № 1. – С. 102-106. – EDN IYWOB.

15. Белова Е.И., Волков И.В., Дроков Р.Д., Зубренкова О.А., Ильичева О.В., Киценко И.В., Пахомова А.В., Суслов С.А., Харламова А.О. Актуальные вопросы по стартап проекту "Автоматизированная система оценки уровня сформированности компетенций" // Проблемы современной науки и общества: сохранение и развитие наследия Великой Победы. 2021. С. 66-69.

16. Антипова Е.К., Самохвалов Д.М., Суслов С.А. Факторы, определяющие эффективность использования сельскохозяйственных угодий в условиях цифровой трансформации экономики // Вестник НГИЭИ. 2023. № 4 (143). С. 79-87.

17. Губанова Е.В. О необходимости изменений в механизмы

государственного регулирования развития АПК. В сборнике: Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития. Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича. Казань, 2022. С. 127-131.

18. Антипова Е.К., Банников С.А., Губанова Е.В. Оценка устойчивости производства продукции сельского хозяйства // Экономика устойчивого развития. - 2022. - № 4 (52). - С. 9-12.

19. Амирова, Э. Ф. Новый вид электронных денег или национальная "криптовалюта" / Э. Ф. Амирова, И. Н. Сафиуллин // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 34-37.

20. Кириллова, О. В. Цифровизация отраслей АПК в национальной экономике: состояние и перспективы / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 161-166.

21.

© Коломиец А. Н., 2023

БЕЗРАБОТИЦА И ЕЁ ПОСЛЕДСТВИЯ

Копанева Арина Алексеевна

Научный руководитель: Кириллова Ольга Викторовна

- к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация: Данная работа имеет актуальную тему, так как преодоление безработицы до сегодняшнего дня остаётся приоритетным направлением государственной политики. Данная проблема тесно связана с людьми и уровнем жизни в стране, так как он зависит от уровня производства в стране.

Безработица является свидетелем проблем в макроэкономике, оказывающим прямое воздействие на людей. В современных условиях жизни нужна качественная, эффективная занятость людей. Государство должно обеспечить полную занятость населения, что достигается за счет равенства спроса и предложения на рынке труда.

Ключевые слова: безработица, население, рынок труда, причины, проблемы, последствия.

UNEMPLOYMENT AND ITS CONSEQUENCES

Kopaneva Arina Alekseevna

Scientific supervisor: Kirillova Olga Viktorovna

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Abstract: This work has an urgent topic, since overcoming unemployment remains a priority direction of state policy until today. This problem is closely related to people and the standard of living in the country, as it depends on the level of production in the country.

Unemployment is a witness to problems in macroeconomics that have a direct impact on people. In modern conditions of life, high-quality, effective employment of people is needed. The state must ensure full employment of the population, which is achieved through equality of supply and demand in the labor market.

Key words: unemployment, population, labor market, causes, problems, consequences.

Безработица - социально-экономическое явление, при котором значительная часть рабочей силы (профессионально активного населения) не занята в производстве товаров и услуг [1-3].

На рынке труда безработица как одно из самых сложных и значимых явлений оказывает большое влияние на все стороны жизни общества. Сокращение безработицы является одним из приоритетных областей исследования в большинстве государств.

Сегодня безработица выступает как превышение предложения над спросом, то есть имеется больше работы, чем рынок труда может потребить [4-6].

Согласно Федеральному закону Российской Федерации «О занятости населения в Российской Федерации» безработными не являются граждане [7, 8]:

- лица моложе 16 лет;

- лица, кому назначена трудовая пенсия по старости, в том числе досрочно;
- отказавшиеся от двух вариантов подходящей работы в течение 10 дней со дня обращения в службу занятости населения;
- приговорен решением суда к исправительным работам без лишения свободы, к наказанию в виде лишения свободы;

Безработица делится на несколько видов. Явление по характеристикам может незначительно отличаться друг от друга в зависимости от условий функционирования рынка. Его анализ способствует наиболее глубокому пониманию и распространению сути такого явления, как безработица [9-12].

Безработица может принимать следующие формы:

- Фрикционная безработица - отражает текучесть кадров, связанную со сменой работы, места жительства, с внедрением новых достижений технического прогресса. Является основным видом безработицы в большинстве государств.
- Структурная безработица – является некоторым углублением фрикционной безработицы. В этом случае можно привести пример, когда профессия теряет свою актуальность и людям нужно менять профессию.
- Институциональная безработица – существует как проявление неэффективной организации институтов рынка труда
- Циклическая безработица характеризуется тем, что вызывает падение производства во время промышленных кризисов и депрессий. С переходом к подъему и увеличению производства численность безработных обычно уменьшается.

- Добровольная безработица, так называемый слой населения страны, не желающих работать по различным причинам.

- Скрытая безработица или неполная занятость: это когда люди работают неполный рабочий день или находятся в вынужденном отпуске.

Безработица возникает, когда часть трудоспособного населения не может найти работу, она оказывается резервной трудовой армией. Безработица растет во время экономических кризисов и надвигающихся депрессий из-за быстрого снижения спроса на рабочую силу [13].

Выделяют несколько причин возникновения безработицы [14]:

- Возвышение стоимости рабочей силой над автономным производством. С развитием научно-технического прогресса некоторые профессии утратили свою актуальность из-за высоких издержек на оплату человеческого труда.

- Пониженная стоимость оплаты труда, которую устанавливает работодатель

- Отсутствие качественной рабочей силы. В этом случае рассматриваются люди с низким качеством труда, который не интересен работодателю

Можно сделать вывод, что основной причиной безработицы является несоответствия на рынке труда между трудовыми и денежными ресурсами.

Для подавляющего большинства людей потеря работы быстро меняет жизнь, ставя их в очень тяжелое положение как в моральном, так и в материальном плане (при недостаточно больших сбережениях снижается качество жизни, приходится отказываться от большинства привычных вещей).

Отрицательные последствия безработицы:

- Уменьшение ВВП, так как его рост зависит от спроса и предложения товаров и услуг на рынке

- Увеличение преступности из-за большого количества у людей
- Рост напряженности в обществе
- Снижение качества жизни
- Увеличение конкуренции на рынке труда
- Уменьшение налоговых отчислений в государственный бюджет

Положительные последствия безработицы существует только в том случае, когда она имеет умеренный или слабый характер. Можно выделить следующие стороны:

- Безработных можно считать потенциальной рабочей силой
- Развитие предпринимательской деятельности
- Конкуренция между работниками за рабочие места стимулирует рост производительности труда.

Меры, принимаемые государством с целью борьбы с безработицей, основываются на законе «О занятости населения в Российской Федерации». В рамках рассматриваемой проблемы государственный аппарат реализует [15]:

- Создать условия для переподготовки и повышения квалификации
- Помощь в поиске подходящей вакансии и в устройстве на работу.
- Выплату пособий по безработице
- Предоставление субсидий и налоговых льгот

Таким образом, такое социально - экономическое явление, как безработица, является одной из самых распространенных проблем в

большинстве государств. Она специфична и определяется несколькими факторами (структурные изменения в государстве, научно-технический прогресс), от этого без её минимизации невозможно представить стабильную экономическую ситуацию.

Для регулирования такого явления в РФ создаются службы занятости населения, которые помогают найти работу, осуществляют материальную поддержку безработных. Полностью исключить безработицу невозможно, но предложенные способы помогут минимизировать процент трудового населения без работы.

Литература

1. Амирова, Э. Оценка развития технологий производства в сфере цифровой аграрной экономики / Э. Амирова, И. Н. Сафиуллин, А. У. Менциев // Цифровая экономика и сквозные цифровые технологии: современные вызовы и перспективы экономического, социального и культурного развития. – Самара : ООО НИЦ "ПНК", 2020. – С. 184-197. – EDN POGMYA.

2. Амирова, Э. Ф. Пути повышения производительности труда сельхозтоваропроизводителей / Э. Ф. Амирова // Инновационные достижения науки и техники АПК : Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Самара, 18 декабря 2018 года. – Самара: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2018. – С. 416-418. – EDN YXINYD.

3. Газетдинов М.Х., Газетдинов Ш.М., Семичева О.С. Механизмы влияния социально-экономических факторов сельских территорий на результаты аграрного производства // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2022. Т. 17. № 2 (66). С. 119-123

4. Захарова, Г. П. Проблемы регионального аграрного рынка труда / Г. П. Захарова // От модернизации к опережающему развитию: обеспечение конкурентоспособности и научного лидерства АПК, Екатеринбург, 24–25 марта 2022 года. – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2022. – С. 45-48.

5. Захарова, Г. П. Рынок труда в современных условиях / Г. П. Захарова // Теория и практика современной аграрной науки: Сборник V национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 28 февраля 2022 года. – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2022. – С. 1442-1445.

6. Кириллова, О. В. Развитие аграрной экономики России на современном этапе в условиях ограничений в международной торговле / О. В. Кириллова, А. Ф. Садреева // Вестник экономики, права и социологии. – 2020. – № 2. – С. 15-18. – EDN OOXWAA.

7. Кириллова, О. В. Состояние и тенденции развития аграрной экономики в условиях цифровизации АПК / О. В. Кириллова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Института экономики Казанского ГАУ, Казань, 26–28 мая 2021 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 134-140. – EDN HAEMJP.

8. Панкова, О. А. Особенности развития цифровой трансформации в сельском хозяйстве / О. А. Панкова, А. О. Панков // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции,

посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 205-211. – EDN QFSQFU.

9. Современные проблемы развития сельских территорий в условиях модернизации аграрного сектора экономики / Ш. М. Газетдинов, Ф. Ф. Гатина, М. Х. Газетдинов, О. С. Семичева // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Института механизации и технического сервиса и 90-летию Казанской зоотехнической школы, Казань, 28–30 мая 2020 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 583-590. – EDN HLVVTK.

10. Терентьева, В. С. Риски цифровой трансформации / В. С. Терентьева, И. М. Логинова, Р. И. Эшелиоглу // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М.Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. Том 2. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 292-297.

11. Сафиуллин, И. Н. Эффективность размещения и специализации сельскохозяйственного производства в новых условиях хозяйствования : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Казань, 2004. – 203 с.

12. Захарова, Г. П. Российская экономика в условиях COVID-19 / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Р. В. Григорьев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 84-91.

13. Состояние и направления улучшения использования трудовых ресурсов сельского хозяйства региона / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 112-118.

14. Strategic planning and management of high-tech developments and innovative technical solutions / S. Novikov, E. Amirova, E. Kosykh [et al.] // Research in World Economy. – 2019. – Vol. 10, No. 3. – P. 309-314. – DOI 10.5430/rwe.v10n3p309.

15. Кириллова, О. В. Правовые и экономические аспекты международной торговли сельскохозяйственной продукцией в условиях ВТО / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современные достижения аграрной науки : научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 80 летию д.с.-х.н., профессора, член-корр. РАН, почетного члена АН РТ, академика АИ РТ, трижды Лауреата Государственных и Правительственной премии в области науки и техники, Заслуженного деятеля науки РФ, Заслуженного работника сельского хозяйства РТ Мазитова Назиба Каюмовича, Казань, 02 ноября 2020 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 544-548.

© Акчурин А.Р., Кириллова О.В., 2023

УДК 004.91

**ОСНОВЫ РАБОТЫ С «ЛИНЕЙКОЙ» И «ТАБУЛЯЦИЕЙ» В MICROSOFT
WORD 2019**

Кузнецов Семён Максимович

Казанский автотранспортный техникум им. А.П.Обыденнова

Научный руководитель: Кузнецов Максим Геннадьевич

– к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»

Аннотация. Большинство современных документов имеют четкие требования оформления, в которые входят выравнивание, абзац, табуляция. В данной статье рассмотрены принципы работы с оформлением, знание которых сильно упростит оформление документов.

Ключевые слова: поля, линейка, отступ, абзац, выравнивание

BASICS OF WORK WITH "RULE" AND "TAB" IN MICROSOFT WORD 2019

Kuznetsov Semen Maksimovich

Kazan Motor Transport College named after A.P. Obydennova

Scientific supervisor: Kuznetsov Maxim Gennadievich

Kazan State Agrarian University

Annotation. Most modern documents have clear formatting requirements, which include alignment, paragraph, tabulation. This article discusses the principles of working with registration, the knowledge of which will greatly simplify the execution of documents.

Keywords: margins, ruler, indent, paragraph, alignment

В наше время массово идет процесс автоматизации, основную часть занимает поток электронной информации управления сельскохозяйственным производством [1, 2, 3].

После набора текстового документа, необходимо придать тексту деловой стиль, выделив курсивом или подчеркивание, убрать рваный правый край, поставить отступы, выровнять текст [4,5,6]. Для этого необходимо уметь пользоваться линейкой, которая всегда перед глазами, с её помощью многие действия, рассмотренные ниже, можно выполнить быстрее [7, 8].

На рисунке 1 мы видим окно Microsoft Word с линейкой.

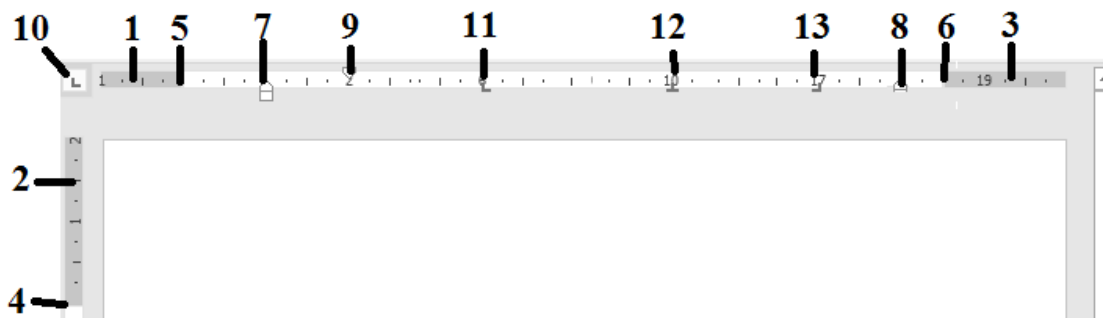


Рис. 1 – Линейка Microsoft Word

Если линейка на экране не отображается, необходимо перейти по рисунку 2 во вкладку «Вид», далее «Показать» и поставить галочку в окошке «Линейка».

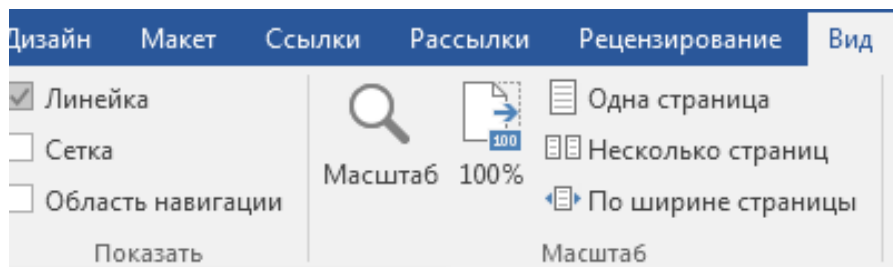


Рис. 2 – Показать линейку Microsoft Word

На линейке отображаются и настраиваются размеры полей страницы, отступы, красная строка, ширина столбцов и таблиц, регулируется и выставляется табуляция. Настроить эти параметры можно во вкладке «Вид». Рассмотрим подробнее каждый из них:

1. Левое поле документа – отображает размер левого поля. Клик мышью откроет окно, позволяющее настроить параметры страницы и имеющее три вкладки «Поля», «Размер бумаги» и «Источник бумаги».

При клике мышью «Поле» возможно изменение полей, переплета, ориентации, размещения нескольких страниц. При клике мышью «Размер бумаги» доступно изменение размера бумаги. При клике мышью «Источник бумаги» возможны настройки разделов, колонтитулов, выравнивания страниц.

2. Верхнее поле документа – отображает размер верхнего поля в сантиметрах. Двойной клик мышью развернет окно, идентичное первому случаю.

3. Правое поле документа – отображает размер правого поля в сантиметрах. Двойной клик мышью развернет окно, представленное на рисунке 3 и разобранные при рассмотрении левого поля документа.

4. Граница верхнего поля документа – отображает границу верхнего поля. При наведении курсора мыши на границу произойдет изменение его формы, а дальнейшее нажатие и удержание левой кнопки позволяет перемещать границы верхнего поля.

5. Граница левого поля документа – отображает границу левого поля. При наведении курсора мыши на границу произойдет изменение его формы, а дальнейшее нажатие и удержание левой кнопки позволяет перемещать границы левого поля.








6. Граница правого поля документа – отображает границу правого

поля. При наведении курсора мыши на границу произойдет изменение его формы, а дальнейшее нажатие и удержание левой кнопки позволяет перемещать границы правого поля.

7. Отступ слева – отображает расстояние от символа слева до границы левого поля. При нажатии и удержании левой кнопки мыши меняет расстояние отступа. Двойной клик мыши приведет к разворачиванию окна «Абзац».

8. Отступ справа – отображает расстояние от крайнего правого символа до границы правого поля. При нажатии и удержании левой кнопки мыши меняет параметры правого отступа. Двойной клик мыши приведет к открытию вкладки-меню «Абзац».

9. Отступ первой строки – отображает отступ строки абзаца (красная строка). При наведении курсора мыши на отступ первой строки с дальнейшим нажатием и удержанием левой кнопки при перемещении изменяет отступ первой строки абзаца. Двойной клик мыши приведет к разворачиванию меню «Абзац».

10. Настройка вида табуляции – отображает вид табуляции. При клике мыши изменяет вид табуляции поочередно в следующем порядке:  «по левому краю»,  «по центру»,  «по правому краю»,  «по разделителю»,  «с чертой»,  «отступ первой строки»,  «выступ».

Для выставления позиции табуляции необходимо выбрать вид табуляции, навести указатель мыши на нижнюю часть линейки и нажать левой кнопкой мыши, при этом на линейке отобразится значок.

11. Табуляция по левому краю – позволяет зафиксировать положение границы левого края текста и по мере ввода заполняет строку вправо.

12. Табуляция по центру – позволяет зафиксировать положение центра.

13. Табуляция по правому краю – позволяет зафиксировать положение границы правого края текста и по мере ввода заполняет строку влево.

Для точности можно открыть диалоговое окно с помощью двойного клика мыши по позиции табуляции. При этом развернется окно «Табуляция», представленное на рисунке 8 которое позволяет установить, изменить или удалить позиции табуляции.

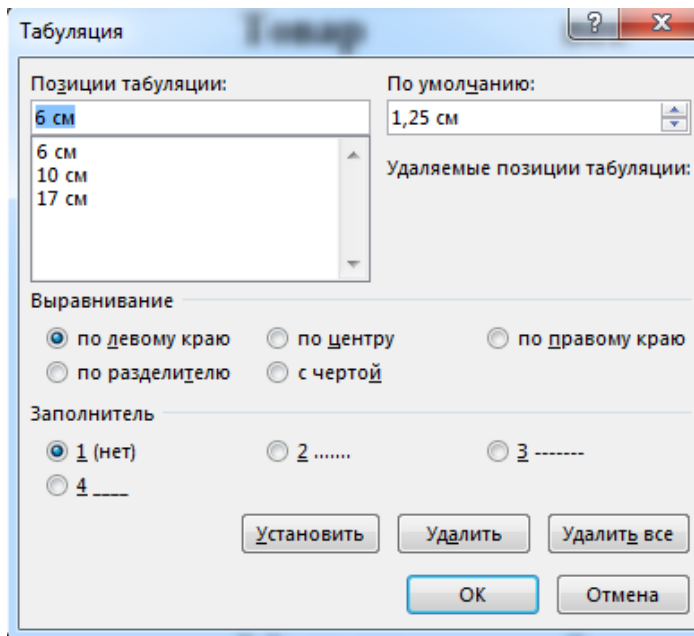


Рис. 8 – Табуляция

Таким образом основы работы с «линейкой» и «табуляцией» могут быть использованы в различных областях обработки данных [15-17]

Литература

1. Цифровизация агропродовольственной сферы: опыт и перспективы развития / Э. Ф. Амирова, М. Г. Кузнецов, Е. Г. Хакимова, А. В. Толмачева // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: Научные труды II Международной научно-

практической конференции, посвященной 70-летию Института механизации и технического сервиса и 90-летию Казанской зоотехнической школы, Казань, 28–30 мая 2020 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 562-569. – EDN VORBEU.

2. Концепция “индустрия 4.0” в сельском хозяйстве / Д. Ш. Мухамадеева, Э. Ф. Амирова, М. Г. Кузнецов, О. В. Бахарева // Научные исследования молодых ученых: Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. Том 1. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 196-204. – EDN VCFSKW.

3. Vendor selection information system on the electronic trading platform for energy supply companies / R. Zaripova, A. Nikitin, Yu. Hadiullina, E. Pokaninova, M. Kuznetsov// Международный симпозиум "Устойчивая энергетика и энергомашиностроение - 2021: SUSE-2021" : Материалы Международной конференции с размещением в Международной базе Scopus, Казань, 18–20 февраля 2021 года. – Казань: Казанский государственный энергетический университет, 2021. – Р. 871-876. – EDN ADFQCQ.

4. Работа с документами в Microsoft word 2016. Кузнецова А.М. Студенческая наука – аграрному производству: Материалы 78-ой студенческой (региональной) научной конференции. Том 4.– Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2020. С. 261-264.

5. Кузнецова, А. М. Основы создание текста, работы с буфером обмена и шрифтами в Microsoft Word 2016 / А. М. Кузнецова // Студенческая наука - аграрному производству : Материалы 79 студенческой (региональной) научной конференции, Казань, 09–10

февраля 2021 года. Том 5. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 195-197. – EDN LTYWIE.

6. Кузнецов, С. М. Основы работы со шрифтами в Microsoft Word 2016 / С. М. Кузнецов // Студенческая наука - аграрному производству : Материалы 80 студенческой (региональной) научной конференции, Казань, 08–09 февраля 2022 года. Том 4. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 230-234. – EDN CCXJHV.

7. Кузнецов, М. Г. Безопасность труда при работе за компьютером / М. Г. Кузнецов // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения д.э.н., профессора Н.С. Каткова, Казань, 20–21 декабря 2018 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 129-131. – EDN GNMUWA.

8. Основы обработки данных / М. Г. Кузнецов, Ш. М. Газетдинов, И. М. Логинова, О. С. Семичева; Институт экономики, Кафедра экономики и информационных технологий. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – 192 с. – EDN PRMPAY.

9. Программы майнинга / С. М. Кузнецов, О. С. Семичева, М. Г. Кузнецов, Э. Ф. Амирова // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. Том 1. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 133-136. – EDN GTPEIG

10. Сафиуллин, Н. А. Анализ использования персонального компьютера среди сельского населения Российской Федерации / Н. А. Сафиуллин // Закономерности развития региональных

агропродовольственных систем. – 2020. – № 1. – С. 102-106. – EDN IYWOB.

11. Сафиуллин, Н. А. Цифровизация сферы связи с общественностью в государственном управлении / Н. А. Сафиуллин, Ч. Р. Сафиуллина // Онтологические и социокультурные основания альтернативного проекта глобализации : Сборник материалов I международной научной онлайн-конференции, Екатеринбург, 24–25 сентября 2021 года. – Екатеринбург: ООО "Издательство УМЦ УПИ", 2021. – С. 263-267.

12. Human resources in the context of digitalization of agriculture / M. S. Faskhutdinova, E. F. Amirova, I. N. Safiullin, L. G. Ibragimov // Bio web of conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020), Kazan, 28–30 мая 2020 года. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2020. – P. 00020.

13. Амирова, Э. Ф. "Дорожная карта" импортозамещения Российской Федерации / Э. Ф. Амирова // Основные направления развития агробизнеса в современных условиях : Сборник статей по материалам II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Курган, 20 июня 2018 года / Под общей редакцией С.Ф. Сухановой. – Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2018. – С. 9-12.

14. Complex development of a digital platform of the agricultural economy / E. F. Amirova, I. N. Safiullin, A. I. Sakhbieva, T. G. Aygumov // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00014.

15. Валиева, Г. Р. Анализ оплаты труда государственных и муниципальных служащих в Республике Татарстан / Г. Р. Валиева, Н. А. Сафиуллин // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы I всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 60-летию института экономики, Казань, 11–12 марта 2021 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 31-37. – EDN LTMXEC.

16. Кириллова, О. В. Цифровизация отраслей АПК в национальной экономике: состояние и перспективы / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 161-166.

17. Сафиуллин, И. Н. Комплексный подход к цифровизации сельского хозяйства / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Института экономики Казанского ГАУ, Казань, 26–28 мая 2021 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 200-205.

© Кузнецов С.М., Кузнецов М.Г., 2023

УДК 004.912

ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ТАБЛИЦ В MICROSOFT WORD 2019

Кузнецов Фёдор Максимович

МБОУ СОШ №169, Казань, Россия

Научный руководитель: Кузнецов Максим Геннадьевич

ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»

Аннотация. При работе с документами, необходимо уметь работать с табличными данными в текстовых редакторах. Одним из таких редакторов является Microsoft Word, признанный во всём мире. В данной статье рассматриваются инструменты Microsoft Word 2019, используемые для создания, вставки, оформления и редактирование таблиц в соответствии с заданными требованиями.

Ключевые слова: компьютер; цифровая информация, таблица.

BASICS OF CREATING TABLES IN MICROSOFT WORD 2019

Kuznetsov Fedor Maksimovich

School №169, Kazan, Russia

Scientific supervisor: Kuznetsov Maxim Gennadievich

Kazan State Agrarian University

Abstract. When working with documents, it is necessary to be able to work with tabular data in text editors. One of these editors is Microsoft Word, recognized worldwide. This article discusses the Microsoft Word 2019 tools used to create, insert, design and edit tables in accordance with the specified

requirements.

Keywords: computer; digital information, table.

В настоящее время с огромной скоростью растет поток электронной информации, которая является источником данных для принятия различных решений при оперативном управлении сельскохозяйственным производством [1,2,3].

Наибольшее количество информации представлено в текстовом формате и лидером обработки текстовой информации в России является текстовый редактор Microsoft Word, который позволяет проводить обработку текстовых данных по различным параметрам [4,5,6].

Для более эффективного представления информации редактор Microsoft Word позволяет широкие возможности редактирования стилей и списков [7-9].

Оперативная информация с датчиков оборудования сельскохозяйственного производства о технологических параметрах, характеристиках, безопасности и многом другом поступает в виде массивов и таблиц с целью возможности дальнейшей обработки [[10-13].

Рассмотрим элементы содержащиеся в "Таблица" вкладки "Вставка ленты" Microsoft Word, разбирая каждый инструмент по отдельности (рис 1)

1. Таблица – удобный инструмент для создания простых небольших таблиц с максимальным размером 10x8 клеток. Квадраты изображают ячейки таблицы. При проведении по квадратам без нажатия мыши динамично формируется эскиз будущей таблицы. Для создания таблицы необходимо выделить необходимое нам количество ячеек таблицы и кликнуть один раз мышью. Таблица сразу отобразится в документе, а в ленте отобразится меню "Конструктор" (рис. 2)



Рис.1 «Таблица» вкладки Вставка

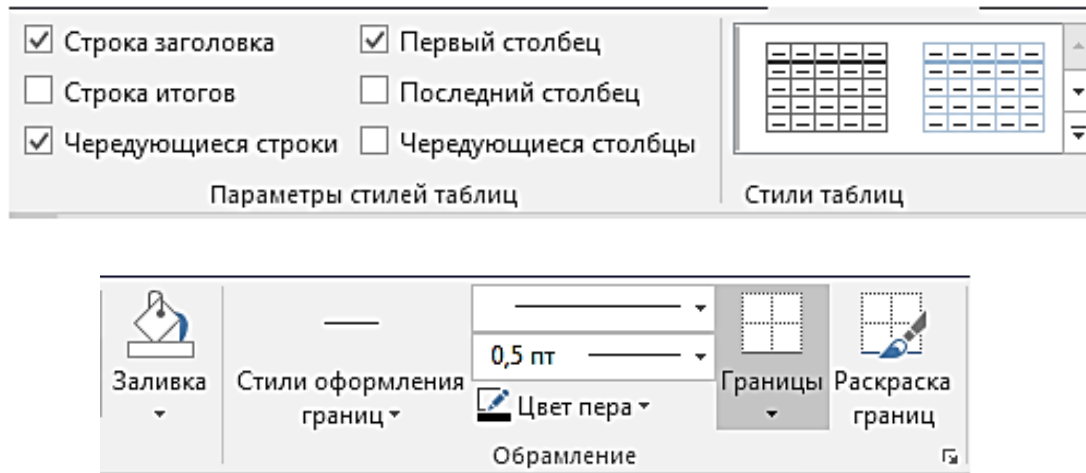


Рис. 2 – Конструктор таблиц

С помощью инструментов конструктора можно быстро придать более эстетичный вид набранной таблице.

Параметры стилей таблицы:

- Строка заголовка – применение особого форматирования к первой строке таблицы;
- Строка итогов - применение особого форматирования к последней строке таблицы;
- Чередующиеся строки – отображение чередующихся строк, при котором четные строки отформатированы иначе, чем нечетные;
- Первый столбец – применение особого форматирования к первому столбцу таблицы;
- Последний столбец - применение особого форматирования к последнему столбцу таблицы;
- Чередующиеся столбцы – отображение чередующихся столбцов, при котором четные столбцы отформатированы иначе, чем нечетные.

При изменении параметров таблиц изменяются предлагаемые готовые наборы стилей таблиц.

Стили таблиц – предлагают большой готовый выбор готовых стилей таблиц

Заливка – изменяет цвет фона для выделенной ячейки таблицы. Для точной настройки цвета текста необходимо выбрать настройки заливки, находящиеся снизу от значка ведра самой заливки (ведра с краской), после чего развернется меню. Нажатие на «Другие цвета ...» вызывает меню точного подбора цветовой гаммы, где есть возможность выбрать точный оттенок путем использования возможностей меню.

Стили оформления границ – позволяет форматировать границы таблицы с использованием общего или последнего примененного стиля. При нажатии разворачивается окно, с помощью которого можно также воспользоваться инструментом «Образец границы», для копирования

необходимого стиля и применения его к границам создаваемой или редактируемой таблицы [14-18].

Обрамление – позволяет применить обрамление с помощью меню, а также добавление или удаление границ.

Нажатие кнопки “цвет пера” приведет к разворачиванию окна с возможностью выбора цвета пера из стандартных цветов, цветов темы или цвета, настроенного вручную в меню “другие цвета”

2. Вставить таблицу – применяется при необходимости вставить таблицу больших размеров. При клике мышью разворачивается окно, с помощью которого в диалоговом окне, указываем необходимое количество строк, столбцов и при необходимости ширину столбцов.

По умолчанию таблица разворачивается во всю ширину листа и ширина столбцов при этом одинаковая. Таблица сразу отобразится в документе, а в ленте отобразится меню «Конструктор», рассмотренное ранее.

3. Нарисовать таблицу – Создание или изменение таблицы путем рисования границ ячеек, строк и столбцов вручную, при этом можно, как угодно, быстро

4. Преобразовать в таблицу – позволяет преобразовать выделенный фрагмент текста в таблицу либо разделить столбец на несколько. При клике мышью разворачивается окно, с помощью которого можно выбрать размер таблицы, столбцов и тип разделения: с фиксированной шириной или разделение столбцов по запятым, точкам или другим указанным знакам.

4. Таблица Excel – позволяет создать таблицу с возможностью автоматических расчетов в Excel. При клике мышью разворачивается окно Excel, с помощью которого можно создать электронную таблицу.

5. Экспресс таблицы – позволяет выбрать встроенные готовые таблицы из каталога, а также сохранить выделенный фрагмент в коллекцию своих экспресс таблиц.

Таким образом основы создания таблиц могут быть использованы в различных областях обработки данных [19-22]

Литература

1. Цифровизация агропродовольственной сферы: опыт и перспективы развития / Э. Ф. Амирова, М. Г. Кузнецов, Е. Г. Хакимова, А. В. Толмачева // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: Научные труды II Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Института механизации и технического сервиса и 90-летию Казанской зоотехнической школы, Казань, 28–30 мая 2020 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 562-569. – EDN VORBEU.

2. Концепция “индустрия 4.0” в сельском хозяйстве / Д. Ш. Мухамадеева, Э. Ф. Амирова, М. Г. Кузнецов, О. В. Бахарева // Научные исследования молодых ученых: Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. Том 1. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 196-204. – EDN VCFSKW.

3. Vendor selection information system on the electronic trading platform for energy supply companies / R. Zaripova, A. Nikitin, Yu. Hadiullina, E. Pokaninova, M. Kuznetsov// Международный симпозиум "Устойчивая энергетика и энергомашиностроение - 2021: SUSE-2021" : Материалы Международной конференции с размещением в Международной базе

Scopus, Казань, 18–20 февраля 2021 года. – Казань: Казанский государственный энергетический университет, 2021. – P. 871-876. – EDN ADFQCQ.

4. Работа с документами в Microsoft word 2016. Кузнецова А.М. Студенческая наука – аграрному производству: Материалы 78-ой студенческой (региональной) научной конференции. Том 4.– Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2020. С. 261-264.

5. Кузнецова, А. М. Основы создание текста, работы с буфером обмена и шрифтами в Microsoft Word 2016 / А. М. Кузнецова // Студенческая наука - аграрному производству : Материалы 79 студенческой (региональной) научной конференции, Казань, 09–10 февраля 2021 года. Том 5. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 195-197. – EDN LTYWIE.

6. Кузнецов, С. М. Основы работы со шрифтами в Microsoft Word 2016 / С. М. Кузнецов // Студенческая наука - аграрному производству: Материалы 80 студенческой (региональной) научной конференции, Казань, 08–09 февраля 2022 года. Том 4. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 230-234. – EDN CCXJHV.

7. Кузнецов, Ф. М. Основы работы со стилями и редактирование Microsoft Word / Ф. М. Кузнецов // Студенческая наука - аграрному производству: Материалы 80 студенческой (региональной) научной конференции, Казань, 08–09 февраля 2022 года. Том 4. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 235-239. – EDN PBDTDB.

8. Кузнецова, А. М. Основы работы со списками и настройками абзаца в Microsoft Word / А. М. Кузнецова // Студенческая наука - аграрному производству: Материалы 80 студенческой (региональной) научной

конференции, Казань, 08–09 февраля 2022 года. Том 4. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 240-244. – EDN LGUQSS.

9. Кузнецов, М. Г. Безопасность труда при работе за компьютером / М. Г. Кузнецов // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения д.э.н., профессора Н.С. Каткова, Казань, 20–21 декабря 2018 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 129-131. – EDN GNMUWA.

10. Харьков, В. В. Выбор модели кинетики сушки дисперсных материалов для вычислительного эксперимента / В. В. Харьков, А. Н. Николаев // Научно-технический вестник Поволжья. 2018. № 9. С. 7–11.

11. Управление нагрузкой постоянного тока с помощью информационных технологий / Ф. М. Кузнецов, М. Г. Кузнецов, О. С. Семичева, Э. Ф. Амирова // Научные исследования молодых ученых: Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 137-142. – EDN JDONTD.

12. Сафиуллин, Н. А. Анализ использования персонального компьютера среди сельского населения Российской Федерации / Н. А. Сафиуллин // Закономерности развития региональных агропродовольственных систем. – 2020. – № 1. – С. 102-106. 13. Кузнецов, М. Г. Математическое моделирование конической установки для мокрого измельчения / М. Г. Кузнецов, В. В. Харьков, Н. З. Дубкова // Вестник Казанского технологического университета. – 2016. – Т. 19, № 20. – С. 164-

166. – EDN XAMGQR

14. Кузнецов М.Г. Математическое моделирование гидродинамики конической измельчительной установки/ Панков А.О., Кузнецов М.Г.//Механизация и электрификация сельского хозяйства, 2008, №1-с.16-17.

15. Complex development of a digital platform of the agricultural economy / E. F. Amirova, I. N. Safiullin, A. I. Sakhbieva, T. G. Aygumov // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00014.

16. Mentsiev, A. U. Digitalization and mechanization in agriculture industry / A. U. Mentsiev, E. F. Amirova, N. V. Afanasev // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies, Volgograd, Krasnoyarsk, 18–20 июня 2020 года / Vol. 548. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 32031.

17. После СССР: трансформации новых государств / А. В. Бредихин, А. Н. Гребенкин, Е. М. Фомина [и др.]. – Москва : Архонт, 2020. – 100 с.

18. Оценка развития технологий производства в сфере цифровой аграрной экономики / Э. Амирова, И. Н. Сафиуллин, А. У. Менциев // Цифровая экономика и сквозные цифровые технологии: современные вызовы и перспективы экономического, социального и культурного развития. – Самара : ООО НИЦ "ПНК", 2020. – С. 184-197.

19. Валиева, Г. Р. Анализ оплаты труда государственных и муниципальных служащих в Республике Татарстан / Г. Р. Валиева, Н. А. Сафиуллин // Актуальные проблемы государственного и муниципального

управления в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы I всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 60-летию института экономики, Казань, 11–12 марта 2021 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 31-37. – EDN LTMXEC.

20. Сафиуллин, И. Н. Комплексный подход к цифровизации сельского хозяйства / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Института экономики Казанского ГАУ, Казань, 26–28 мая 2021 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 200-205.

21, Захарова, Г. П. Цифровизация и рынок труда / Г. П. Захарова, О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 149-155.

22. Кириллова, О. В. Цифровизация отраслей АПК в национальной экономике: состояние и перспективы / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 161-166.

© Кузнецов Ф.М., Кузнецов М. Г. 2023

УДК 004.91

**ОСНОВЫ ФОРМАТИРОВАНИЯ И РЕОРГАНИЗАЦИИ ТАБЛИЦ В
MICROSOFT WORD**

Кузнецова Анастасия Максимовна

Научный руководитель: Гайнетдинова Ляйля Альтафовна

– преподаватель

ГАПОУ «Международный колледж сервиса»

Аннотация. При работе с текстовыми редакторами необходима корректная обработка табличных материалов. Microsoft Word – один из лидирующих текстовых редакторов, позволяющих обрабатывать табличные данные. В работе кратко рассмотрены действия, необходимые для реорганизации и форматирования таблиц. Описаны основные инструменты необходимые для работы с таблицами в Microsoft Word.

Ключевые слова: компьютер; таблица; форматирование.

**BASICS OF FORMATTING AND REORGANIZING TABLES IN MICROSOFT
WORD**

Kuznetsova Anastasia Maksimovna

Scientific supervisor: Gainetdinova Layla Altafovna

International College of Service

Abstract. When working with text editors, correct processing of tabular materials is necessary. Microsoft Word is one of the leading text editors that allow processing tab-personal data. The paper briefly discusses the actions necessary for the reorganization and formatting of tables. The main tools necessary for working with tables in Microsoft Word are described.

Keywords: computer; table; formatting.

Современному человеку становится все более актуально и необходимо обладать различными навыками работы с данными, их оформлением и обработкой. Так как в настоящее время большое количество предприятий перешло на электронное ведение документации, необходимо грамотно с ней работать, соблюдая технику безопасности [1-3].

Работники предприятий должны уметь правильно оформлять отчеты и нормативные документы федерального и регионального законодательства. В условиях цифровизации стало необходимо работать с электронными данными и перемещать их [4-6].

При переработке сельскохозяйственного сырья очень важна безопасность создания пищевых продуктов и, соответственно, требуется корректное использование данных [7-10].

Интернет вещей как цифровой инструмент развития сельскохозяйственной экономики требует от работника правильно использовать современные методы обработки электронной информации в Microsoft Word [11-14].

Microsoft Word – это один из самых популярных используемых текстовых редакторов в системе Windows. В настоящее время большинство пользователей начинают работать, не ознакомившись с основными правилами обработки информации и возможностями Microsoft Word, что в дальнейшем приводит к трудностям [15-18].

Рассмотрим основы форматирования и реорганизации таблиц Microsoft Word:

При нахождении курсора внутри таблицы появляются вкладки

«Конструктор» и «Макет» для обработки таблиц.

Далее разберем элементы вкладки «Макет» ленты Microsoft Word.

1. Таблица – позволяет быстро выделить ячейку, столбец, строку или всю таблицу, отобразить сетку отображения сетки, а также «Свойства таблицы», в которых можно задать параметры для всей таблицы, строки и ячейки.

2. Рисование – в него входит: «Нарисовать таблицу» можно нарисовать границы ячеек, строк, столбцов и «Ластик», которым можно удалить границы или объединить ячейки.

3. Строки и столбцы – с помощью входящих в них инструментов можно удалить или вставить строки и столбцы. При помощи «Удалить» из полученного окна можно выбрать необходимую операцию: удалить ячейки (со сдвигом), строку, столбец или всю таблицу.

При необходимости увеличить число строк или столбцов используют: «вставить сверху», который добавляет новую строку над текущей строкой, «вставить снизу», «вставить слева», «вставить справа».

4. Объединение – помогает объединить или разделить ячейки и таблицы - при клике мышью на «разделить ячейки» открывается диалоговое окно, позволяющее ввести количество ячеек на которое необходимо разбить ячейку. «Разделить таблицу» делит таблицу на две.

5. Размер ячейки – содержит набор инструментов для задания высоты, ширины или выравнивания ячеек. «Автоподбор» позволяет подобрать необходимую ширину столбца, а при клике мышью - автоподбор по содержимому, автоподбор по ширине окна или сделать фиксированную ширину столбцов.

«Размер ячейки» - позволяет изменить параметры для всей таблицы, строки и ячейки. Открывается тоже самое окно, что и «Свойства таблицы»

6. Выравнивание – позволяет выровнять содержимое и поля ячеек таблицы:

- Сверху: выравнивание содержимого по верхнему левому углу ячейки, по центру, содержимого по верхнему правому углу ячейки;
- Центрирование: содержимого ячейки по вертикали и выравнивание его по левому краю ячейки, по вертикали и горизонтали, по вертикали и выравнивание его по правому краю ячейки;
- Снизу: выравнивание содержимого по нижнему левому углу ячейки, по центру, по нижнему правому углу ячейки

«Направление текста» - с его помощью можно изменить направление текста в выделенных ячейках.

«Поля ячейки» - позволяет настроить поля ячеек, интервалы между ячеек.

7. Данные – содержит набор инструментов для работы с данными внутри ячеек таблицы.

«Сортировка»- сортирует выделенный фрагмент по алфавиту или числовым значениям. При нажатии можно настроить параметры сортировки.

«Повторить строки заголовков» -если таблица занимает несколько страниц, то воспользовавшись этим инструментом, на каждой странице автоматически появляется выделенный заголовок.

«Преобразовать в текст» - помогает преобразовать таблицу в текст, с возможностью выбрать знак препинания, например, знак абзаца, знак табуляции, точка с запятой и другой знак.

«Формула» - добавление в ячейку формулы для выполнения простого расчета, вызывает окно, в котором можно выбрать подходящую функцию и формат числа.

Таким образом основы форматирования и реорганизации таблиц могут быть использованы в различных областях обработки данных [19]

Литература

1. Кузнецов, М. Г. Безопасность труда при работе за компьютером / М. Г. Кузнецов // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения д.э.н., профессора Н.С. Каткова, Казань, 20–21 декабря 2018 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 129-131. – EDN GNMUWA.

2. Программы майнинга / С. М. Кузнецов, О. С. Семичева, М. Г. Кузнецов, Э. Ф. Амирова // Научные исследования молодых ученых: Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. Том 1. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 133-136. – EDN GTPEIG.

3. Основы применения гальванопластики и гальваностегии в агропромышленном комплексе / М. Г. Кузнецов, Ф. М. Кузнецов, Э. Ф. Амирова, О. В. Кириллова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти доктора экономических наук, профессора Н.С. Каткова, Казань, 16–17 февраля 2023 года. Том 2. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2023. – С. 217-221. – EDN UBRRCJ

4. Vendor selection information system on the electronic trading platform for energy supply companies / R. Zaripova, A. Nikitin, Yu. Hadiullina, E.

Pokaninova, M. Kuznetsov// Международный симпозиум "Устойчивая энергетика и энергомашиностроение - 2021: SUSE-2021" : Материалы Международной конференции с размещением в Международной базе Scopus, Казань, 18–20 февраля 2021 года. – Казань: Казанский государственный энергетический университет, 2021. – Р. 871-876. – EDN ADFQCQ.

5. Харьков, В. В. Выбор модели кинетики сушки дисперсных материалов для вычислительного эксперимента / В. В. Харьков, А. Н. Николаев // Научнотехнический вестник Поволжья. 2018. № 9. С. 7–11.

6. Применение НАССР на предприятиях: учебное пособие / Ш. М. Газетдинов, М. Г. Кузнецов, М. Х. Газетдинов, Н.З.Дубкова, И.А. Дубков – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – 108 с. – EDN WACXLP.

7. Кузнецов М.Г. Математическое моделирование гидродинамики конической измельчительной установки/ Панков А.О., Кузнецов М.Г.//Механизация и электрификация сельского хозяйства, 2008, №1-с.16-17. – EDN IJONAF.

8. Концепция “индустрия 4.0” в сельском хозяйстве / Д. Ш. Мухамадеева, Э. Ф. Амирова, М. Г. Кузнецов, О. В. Бахарева // Научные исследования молодых ученых: Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. Том 1. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 196-204.

9.Цифровизация агропродовольственной сферы: опыт и перспективы развития / Э. Ф. Амирова, М. Г. Кузнецов, Е. Г. Хакимова, А. В. Толмачева // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: Научные труды II Международной научно-

практической конференции, посвященной 70-летию Института механизации и технического сервиса и 90-летию Казанской зоотехнической школы, Казань, 28–30 мая 2020 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 562-569. – EDN VORBEU

10. Работа с документами в Microsoft word 2016. Кузнецова А.М. Студенческая наука – аграрному производству: Материалы 78-ой студенческой (региональной) научной конференции. Том 4.– Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2020. С. 261-264

11. Кузнецов, С. М. Основы работы со шрифтами в Microsoft Word 2016 / С. М. Кузнецов // Студенческая наука - аграрному производству: Материалы 80 студенческой (региональной) научной конференции, Казань, 08–09 февраля 2022 года. Том 4. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 230-234.

12. Основы обработки данных / М. Г. Кузнецов, Ш. М. Газетдинов, И. М. Логинова, О. С. Семичева; Институт экономики, Кафедра экономики и информационных технологий. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – 192 с. – EDN PRMPAY

13. Сафиуллин, Н. А. Анализ использования персонального компьютера среди сельского населения Российской Федерации / Н. А. Сафиуллин // Закономерности развития региональных агропродовольственных систем. – 2020. – № 1. – С. 102-106. 14. Кузнецов, М. Г. Математическое моделирование конической установки для мокрого измельчения / М. Г. Кузнецов, В. В. Харьков, Н. З. Дубкова // Вестник Казанского технологического университета. – 2016. – Т. 19, № 20. – С. 164-166.

15. Кузнецов М.Г. Математическое моделирование гидродинамики конической измельчительной установки/ Панков А.О., Кузнецов

М.Г.//Механизация и электрификация сельского хозяйства, 2008, №1-с.16-17.

16. Mentsiev, A. U. Digitalization and mechanization in agriculture industry / A. U. Mentsiev, E. F. Amirova, N. V. Afanasev // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies, Volgograd, Krasnoyarsk, 18–20 июня 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. Vol. 548. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 32031.

17. После СССР: трансформации новых государств / А. В. Бредихин, А. Н. Гребенкин, Е. М. Фомина [и др.]. – Москва : Архонт, 2020. – 100 с.

18. Complex development of a digital platform of the agricultural economy / E. F. Amirova, I. N. Safiullin, A. I. Sakhbieva, T. G. Aygumov // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00014.

19. Валиева, Г. Р. Анализ оплаты труда государственных и муниципальных служащих в Республике Татарстан / Г. Р. Валиева, Н. А. Сафиуллин // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы I всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 31-37. – EDN LTMXEC.

© Кузнецова А.М., Гайнетдинова Л. А., 2023

УДК 658.8.012

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УЧЕТА МАТЕРИАЛЬНО-
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ
ПРЕДПРИЯТИИ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Макридин Роман Сергеевич

Научный руководитель Амирова Эльмира Фаиловна

- к.э.н, доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. Первоочередной задачей является анализ современных методов и подходов к учету материально-производственных запасов на сельскохозяйственных предприятиях. Также важно изучить опыт использования информационных технологий в учете запасов на других типах предприятий. Использование информационных технологий в учете материально-производственных запасов (МПЗ) предоставляет целый ряд преимуществ и решает различные задачи.

Ключевые слова: современные методы учета, автоматическая идентификации, сбор данных, эффективность учета

**THEORETICAL ASPECTS OF ACCOUNTING FOR INVENTORIES IN
AGRICULTURAL ENTERPRISE ON THE BASIS OF INFORMATION
TECHNOLOGIES**

Makridin Roman Sergeevich

Scientific supervisor: Amirova Elmira Faylovna

Kazan State Agrarian University

Annotation. The primary task is to analyze modern methods and approaches to accounting for inventories at agricultural enterprises. It is also important to study the experience of using information technology in inventory accounting in other types of enterprises. The use of information technology in inventory accounting (IPZ) provides a number of advantages and solves various problems.

Keywords: modern accounting methods, automatic identification, data collection, accounting efficiency

Существует несколько методов учета материально-производственных запасов (МПЗ) в сельскохозяйственных предприятиях, которые могут быть использованы для обеспечения эффективного управления запасами и оптимизации их использования. Некоторые из этих методов включают [1-3]:

1. Метод периодического учета МПЗ - это метод, при котором данные о состоянии МПЗ регистрируются в конце каждого отчетного периода (обычно месяца). Он основан на оценке фактического количества МПЗ на складе и сравнении его с количеством, которое должно быть на складе на основе планирования производства.

2. Метод постоянного учета МПЗ - это метод, при котором данные о состоянии МПЗ регистрируются непрерывно в процессе получения, использования и выдачи МПЗ. Он обеспечивает более точный учет МПЗ и позволяет более оперативно реагировать на изменения в запасах.

3. Метод средней стоимости - это метод, при котором стоимость МПЗ определяется путем деления общей стоимости МПЗ на их общее количество. Этот метод обеспечивает более точную оценку стоимости

запасов, но может привести к неправильной оценке цены конкретного МПЗ.

4. Метод FIFO (First In, First Out) - это метод, при котором МПЗ, полученные первыми, считаются первыми, которые будут использованы или проданы. Этот метод обеспечивает более точное отражение стоимости МПЗ, но может быть менее практичным для учета сложных продуктов или материалов.

5. Метод LIFO (Last In, First Out) - это метод, при котором МПЗ, полученные последними, считаются первыми, которые будут использованы или проданы. Этот метод может использоваться для оценки стоимости МПЗ в периоды высоких инфляционных показателей.

6. Метод весового среднего - это метод, при котором стоимость МПЗ определяется путем деления общей стоимости МПЗ на общий вес МПЗ. Этот метод обеспечивает более точное отражение стоимости МПЗ, особенно для продуктов и материалов с различными размерами и весами.

Кроме того, в литературе описываются и другие методы учета МПЗ, например, метод «ABC-анализа», метод «XYZ-анализа», метод «VED-анализа» и др. Каждый из этих методов имеет свои особенности и применяется в зависимости от конкретных задач и особенностей организации учета МПЗ [4-7].

При изучении существующих методов учета МПЗ необходимо учитывать их преимущества и недостатки, а также возможность их применения в сельскохозяйственном предприятии. Для выбора наиболее оптимального метода необходимо провести анализ и сравнение методов учета МПЗ и выбрать тот, который наилучшим образом отвечает целям и задачам исследования. [8-11]

Анализ методов учета материально-производственных запасов (МПЗ) в сельскохозяйственных предприятиях является важным шагом для

оптимизации управления ресурсами и повышения эффективности производства. Существует несколько основных методов учета МПЗ, которые могут быть применены в сельскохозяйственных предприятиях в зависимости от их особенностей и требований. Таким образом, внедрение системы учета МПЗ на базе "1С:Предприятие 8.3" в ООО "Серп и Молот" будет являться целесообразным шагом, способствующим повышению эффективности предприятия, оптимизации управления материально-техническими ресурсами и обеспечению устойчивого развития.

Использование информационных технологий в учете материально-производственных запасов (МПЗ) предоставляет целый ряд преимуществ и решает различные задачи. Во-первых, автоматизация учетных процессов позволяет эффективно и точно регистрировать поступление и расход МПЗ, избегая ошибок и упрощая процесс сбора данных. Во-вторых, информационные технологии обеспечивают централизованное хранение и управление информацией о запасах, что улучшает доступность и достоверность данных для всех участников учетной системы. Также, они позволяют автоматически проводить инвентаризацию, отслеживать перемещение и использование МПЗ, контролировать сроки годности и обновления запасов, а также оптимизировать уровень запасов в соответствии с потребностями предприятия и минимизировать издержки. Информационные технологии также обеспечивают возможность проведения анализа и прогнозирования данных, позволяя руководству принимать информированные решения по оптимизации управления МПЗ, планированию закупок, определению оптимальных запасов и контролю над процессами поставок и использования ресурсов. В итоге, использование информационных технологий в учете МПЗ способствует повышению эффективности и прозрачности управления материально-техническими

ресурсами, сокращению издержек и улучшению конкурентоспособности предприятия. Ниже описаны некоторые из наиболее распространенных технологий, используемых в учете МПЗ:

1. Системы электронного документооборота (СЭД) - это программные продукты, которые позволяют автоматизировать процессы обмена документами между сотрудниками предприятия и с его контрагентами. С помощью СЭД можно создавать, отправлять, получать и хранить электронные документы, в том числе документы, связанные с учетом МПЗ (например, приходно-расходные накладные, акты списания и т.д.). Это позволяет ускорить процессы обработки документов, снизить вероятность ошибок и повысить эффективность работы всего предприятия.

2. Системы управления запасами (СУЗ) - это программные продукты, которые позволяют автоматизировать процессы учета МПЗ. С помощью СУЗ можно отслеживать количество и стоимость запасов, проводить инвентаризацию, определять точки заказа и т.д. Некоторые СУЗ также могут анализировать данные и давать рекомендации по оптимизации управления запасами.

3. Облачные технологии - это технологии, при которых данные хранятся на удаленных серверах, а доступ к ним осуществляется через интернет. Это позволяет сократить расходы на оборудование и ПО, а также упростить процессы управления данными. Например, с помощью облачных СУЗ можно получать доступ к данным о запасах из любого места, где есть интернет-соединение.

4. Системы автоматической идентификации и сбора данных (АСИД) - это технологии, которые позволяют автоматически идентифицировать и учитывать МПЗ при помощи специальных меток, штрихкодов, RFID-меток и др. Таким образом, можно ускорить процессы учета МПЗ и снизить

вероятность ошибок.

Современные информационные технологии, используемые в учете МПЗ, включают в себя различные программные продукты и системы, предназначенные для автоматизации процессов учета, контроля и управления запасами на предприятии.

Литература

1. Жахов, Н. В. Влияние административно-правовых инструментов государственного регулирования на аграрную сферу экономики региона / Н. В. Жахов // Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам : Материалы III международной молодежной научно-практической конференции, Вологда-Молочное, 26 апреля 2018 года. Том 1, Часть 2. – Вологда-Молочное: Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина, 2018. – С. 99-102.

2. Развитие аграрной экономики в индустрии интернета вещей / Э. Ф. Амирова, О. В. Кириллова, М. Г. Кузнецов [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию аграрной науки, образования и просвещения в Среднем Поволжье, Казань, 13–14 ноября 2019 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2019. – С. 631-637.

3. Мусин, И. С. Наличие, обеспеченность и использование производственных фондов на предприятии / И. С. Мусин, И. Н. Сафиуллин // Молодые ученые аграрному производству : Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 145-150.

4. Сафиуллин, И. Н. Обеспеченность энергетическими ресурсами в

сельскохозяйственных организациях Республики Татарстан / И. Н. Сафиуллин, Р. М. Галяутдинов // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 412-415.

5. Сафиуллин, И. Н. Состояние машинно-тракторного парка сельского хозяйства в Республике Татарстан / И. Н. Сафиуллин, Р. М. Галяутдинов // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством : Сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 224-228.

6. Кириллова, О. В. Цифровизация отраслей АПК в национальной экономике: состояние и перспективы / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 161-166.

7. Захарова, Г. П. Цифровизация и рынок труда / Г. П. Захарова, О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 149-155.

8. Сафиуллин, И. Н. Комплексный подход к цифровизации сельского хозяйства / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры :

материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Института экономики Казанского ГАУ, Казань, 26–28 мая 2021 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 200-205.

9. Сафиуллин, Н. А. Электронный государственный сервис поиска работы / Н. А. Сафиуллин // Стратегическое развитие социально-экономических систем в регионе: инновационный подход : материалы VI международной научно-практической конференции : сборник статей и тезисов докладов, Владимир, 03 июня 2020 года. – Владимир: Издательско-полиграфическая компания "Транзит-ИКС", 2020. – С. 481-485. – EDN CELUQF.

10. Эдаев Р.Р., Менциев А.У. Информационные технологии как средство повышение конкурентоспособности предприятия / В сборнике: Приоритетные направления инновационной деятельности в промышленности. 2020. С. 58-60.

11. Амирова, Э. Ф. Аспекты улучшения экономической ситуации в России после введения санкций / Э. Ф. Амирова, Ф. Н. Закирова // Перспективы устойчивого развития АПК : Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Омск, 06 июня 2017 года. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2017. – С. 491-493.

@Макридин Р.С., Амирова Э.Ф., 2023

УДК 658.8.012

**СИСТЕМА УЧЕТА МАТЕРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ
НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Набиуллина Энже Алмазовна

Макридин Роман Сергеевич

Научный руководитель Амирова Эльмира Фаиловна

- к.э.н, доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. В данной работе был рассмотрен учет материалов и его автоматизированная обработка в СХП «Серп и Молот» Высокогорского района Республики Татарстан. Переход на современные системы учета МПЗ является необходимым по многим причинам, одной из важнейших из которых является оптимизация учета материально-производственных запасов.

Ключевые слова: материально-производственные запасы, производительность труда, эффективность отрасли, эффективность предприятия

**INVENTORY ACCOUNTING SYSTEM BASED ON INFORMATION
TECHNOLOGIES**

Nabiullina Enzhe Almazovna

Makridin Roman Sergeevich

Scientific supervisor: Amirova Elmira Faylovna

Kazan State Agrarian University

Annotation. In this paper, the accounting of materials and its automated processing in the SHP "Hammer and Sickle" of the Vysokogorsky district of the Republic of Tatarstan was considered. The transition to modern inventory accounting systems is necessary for many reasons, one of the most important of which is the optimization of accounting for inventories.

Key words: labor intensity, labor productivity, labor efficiency, branches of the enterprise

В данной работе был рассмотрен учет материалов и его автоматизированная обработка в СХП «Серп И Молот» Высокогорского района РТ. Переход на современные системы учета МПЗ является необходимым по нескольким причинам. Во-первых, современные технологии и программные решения позволяют автоматизировать и оптимизировать процессы учета материально-производственных запасов (МПЗ), что значительно повышает эффективность работы предприятия. Автоматизация позволяет сократить ручной труд, уменьшить возможность ошибок и ускорить обработку данных. Во-вторых, современные системы учета МПЗ предоставляют широкий набор функциональных возможностей, позволяющих более точно контролировать и анализировать запасы. Это включает в себя возможность детального учета движения материалов, контроля сроков годности, учета серийных номеров и многое другое. Такой уровень детализации и контроля помогает предприятию оптимизировать запасы, предотвращать потери и минимизировать издержки [1-3].

В-третьих, современные системы учета МПЗ обеспечивают возможность интеграции с другими системами и модулями предприятия, такими как управление производством, закупками, финансами и т.д. Это позволяет создать единую информационную среду, где данные о запасах

взаимодействуют с другими бизнес-процессами, что способствует лучшему планированию и координации деятельности предприятия [4-6].

Наконец, современные системы учета МПЗ предоставляют возможность анализа и получения сводных отчетов, которые помогают руководству предприятия принимать обоснованные и информированные решения. Аналитические инструменты и возможность получения реального времени данных позволяют отслеживать и прогнозировать тренды, определять эффективность стратегий управления запасами и принимать меры для оптимизации [7-9].

Переход на современные системы учета МПЗ является необходимым для повышения эффективности, точности и контроля в управлении запасами предприятия. Это позволяет снизить издержки, минимизировать риски и обеспечить более эффективное использование ресурсов [10-12].

В ходе проведения работы по теме "Учет материально-производственных запасов (МПЗ) в ООО "Серп и Молот"" был проведен анализ и исследование системы учета МПЗ на предприятии. Было выявлено, что текущая система учета МПЗ на предприятии имеет ряд недостатков, таких как отсутствие автоматизации процессов, неполная и неточная информация о запасах, сложности при отслеживании движения МПЗ и другие [13-15].

Для устранения недостатков текущей системы учета МПЗ, рекомендуется внедрение информационной системы "1С:Предприятие 8.3". Это современное программное решение, которое позволит автоматизировать процессы учета МПЗ, упростить и ускорить процессы учета, повысить точность и достоверность информации о запасах, а также улучшить планирование и управление материально-техническими ресурсами. Нами была выбрана и рекомендована для установки и

освоения в СХП «Серп и Молот» Высокогорского района РТ, программа «1С: Предприятие» версии 8.3. Для открытия программы 1С:Предприятие выполните следующие шаги: запустите компьютер, найдите ярлык программы на рабочем столе или в меню "Пуск", дважды щелкните на нем, чтобы запустить программу. При необходимости выберите базу данных, с которой хотите работать, введите учетные данные и нажмите кнопку "Войти" или "ОК" [16-19].

После выполнения этих действий программа будет открыта, и вы сможете начать работу с бухгалтерскими данными и функциями программы. Далее нам ввести данные по учету остатков, которые имелись на складе до перехода на информационную систему. На главной странице нажимаем на «Помощник ввода остатков» [20-22]. Устанавливаем дату и приступаем к работе. Имеем следующие входные данные:

Суперфосфат простой - 9 000 кг по цене 55 руб./кг

Сульфат калия - 21 000 кг по цене 45 руб./кг

Ввод остатков 0000-000001 от 28.02.2018 (Материалы)

Провести и закрыть | Записать | Провести | Режим ввода остатков... | Еще ?

Номер: 0000-000001 от: 28.02.2018 12:00:00 Организация: СХПК "Урал" Кукморского района РТ
Подразделение: Склад удобрений №6

Материалы на складе (2) | Спецдежда и спецоснастка в эксплуатации | Материалы переданные в переработку

Добавить | Еще ?

N	Счет	Номенклатура	Склад	Количество	Стоимость	Сумма НУ	Сумма ПР	Сумма ВР
1	10.01	Суперфосфат простой	<не требуется>	9 000,000	495 000,00	495 000,00		
2	10.01	Сульфат калия	<не требуется>	21 000,000	945 000,00	945 000,00		
Итого:					1 440 000,00	1 440 000,00		

Рис. 1. - Ввод остатков

Далее по порядку мы оформляем «Поступление материалов». Для этого совершаем: «Покупка» - Поступление (акты, накладные) - Добавить, заполняем соответствующие поля Товарной накладной

Поступление товаров: Накладная 0000-000006 от 18.03.2018 12:00:00

Провести и закрыть | Записать | Провести | Печать | Создать на основании | Еще ?

Накладная №: [] от: [] Оригинал получен

Номер: 0000-000006 от: 18.03.2018 12:00:00 Организация: СХПК "Урал" Кукуморского района РТ

Контрагент: ООО "Красный ключ" Расчеты: 60.01.60.02. зачет аванса автоматически

Договор: 15 от 01.03.2018 Грузоотправитель и грузополучатель

Счет на оплату: [] НДС сверху

Добавить | Подбор | Изменить | Еще

N	Номенклатура	Количество	Цена	Сумма	% НДС	НДС	Всего	Счет учета	Счет НДС
1	Суперфосфат простой	10 000,000	60,00	600 000,00	18%	108 000,00	708 000,00	10.01	19.03
2	Калий хлористый	9 000,000	70,00	630 000,00	18%	113 400,00	743 400,00	10.01	19.03

Счет-фактура: 237 от 21.03.2018

Всего: 1 451 400,00 руб. НДС (в т.ч.): 221 400,00

Рис. 2. - Поступление товаров и услуг.

В открывшемся окне вводим все исходные данные, включая дату поступления, контрагента и договор (счет №15). Последовательно нажимаем "Добавить" и вводим номенклатурные позиции поступающих материалов с указанием их количества, цены и счета учета. Программа автоматически подсчитывает сумму по позициям после ввода цены и количества, а также отображает итоговую сумму в правом нижнем углу окна. В этом же документе регистрируем счет-фактуру, вводя номер и автоматически заполняя дату соответствующей поступлению товаров. Нажимаем "Зарегистрировать" и выбираем версию для печати, щелкая по

сформированному документу.

Внедрение системы "1С:Предприятие 8.3" на предприятии ООО "Серп и Молот" позволит оптимизировать процессы учета МПЗ, улучшить управление запасами, сократить издержки и повысить эффективность деятельности предприятия. Это обеспечит более точный и надежный учет МПЗ, позволяющий оперативно реагировать на изменения спроса и снижать риски связанные с недостатком или избытком запасов [23, 24].

Таким образом, внедрение системы учета МПЗ на базе "1С:Предприятие 8.3" в ООО "Серп и Молот" будет являться целесообразным шагом, способствующим повышению эффективности предприятия, оптимизации управления материально-техническими ресурсами и обеспечению устойчивого развития.

Литература

1. Жахов, Н. В. Влияние административно-правовых инструментов государственного регулирования на аграрную сферу экономики региона / Н. В. Жахов // Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам : Материалы III международной молодежной научно-практической конференции, Вологда-Молочное, 26 апреля 2018 года. Том 1, Часть 2. – Вологда-Молочное: Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина, 2018. – С. 99-102.

2. Амирова, Э. Ф. Перспективные направления повышения эффективности зернопродуктового подкомплекса / Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2008. – Т. 3, № 2(8). – С. 9-12.

3. Особенности развития регионального сельского хозяйства в современных условиях / Ф. Н. Мухаметгалиев, А. Р. Валиев, Ф. Н. Авхадиев

[и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 3(67). – С. 144-153. – DOI 10.12737/2073-0462-2022-144-153. – EDN LHBUCP.

4. Human resources in the context of digitalization of agriculture / M. S. Faskhutdinova, E. F. Amirova, I. N. Safiullin, L. G. Ibragimov // Bio web of conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020), Kazan, 28–30 мая 2020 года. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2020. – P. 00020.

5. Амирова, Э. Ф. Цифровое аграрное производство: значение, сущность и проблемы внедрения / Э. Ф. Амирова, И. Н. Сафиуллин // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Н.С. Каткова., Казань, 06–07 февраля 2020 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 29-33.

6. Mentsiev A.U., Gerikhanov Z.A., Isaev A.R. Automation and IoT for controlling and analysing the growth of crops in agriculture / В сборнике: Journal of Physics: Conference Series. 2019. № 44022. С. 1-5.

7. Юсупова, А. Р. Проблемы внедрения комплексной автоматизированной системы управления агропромышленным предприятием / А. Р. Юсупова // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством : сборник научных трудов по материалам V Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора В.П. Петрова, Казань, 25 апреля 2017 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: ООО "Центр инновационных технологий",

2017. – С. 255-259. – EDN YRJZYT.

8. Кириллова, О. В. Актуальность развития и поддержки аграрного сектора экономики России / О. В. Кириллова // Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства : материалы III Международной научно-практической конференции, Макеевка, 09 апреля 2020 года. – Макеевка: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донбасская аграрная академия», 2020. – С. 112-115. – EDN TOWUQL.

9. Functioning of agroindustrial complex in the conditions of digital economy / E. F. Amirova, O. Y. Voronkova, K. A. Pyurveeva [et al.] // International Journal of Mechanical Engineering and Technology. – 2018. – Vol. 9, No. 12. – P. 586-594.

10. Амирова, Э. Ф. Влияние экономических санкций на экономику Российской Федерации, контр-санкции, политика импортозамещения / Э. Ф. Амирова // Проблемы аграрной экономики в условиях импортозамещения : Материалы международной научно-практической конференции, Казань, 16–17 мая 2017 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2017. – С. 228-233.

11. Влияние экономических санкций на экономику Российской Федерации, контр-санкции, политика импортозамещения / Э. Ф. Амирова // Проблемы аграрной экономики в условиях импортозамещения : Материалы международной научно-практической конференции, Казань, 16–17 мая 2017 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2017. – С. 228-233.

12. Complex development of a digital platform of the agricultural economy / E. F. Amirova, I. N. Safiullin, A. I. Sakhbieva, T. G. Aygumov // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security:

Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00014. – DOI 10.1051/bioconf/20213700014. – EDN WYCMHY.

13. Mentsiev, A. U. Digitalization and mechanization in agriculture industry / A. U. Mentsiev, E. F. Amirova, N. V. Afanasev // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies, Volgograd, Krasnoyarsk, 18–20 июня 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. Vol. 548. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 32031. – DOI 10.1088/1755-1315/548/3/032031. – EDN WHHHNU.

14. Оценка развития технологий производства в сфере цифровой аграрной экономики / Э. Амирова, И. Н. Сафиуллин, А. У. Менциев // Цифровая экономика и сквозные цифровые технологии: современные вызовы и перспективы экономического, социального и культурного развития. – Самара : ООО НИЦ "ПНК", 2020. – С. 184-197.

15. Industrial transformation of Kazakhstan in digitalization's era / A. Y. Agumbayeva, E. G. Chmyshenko, N. N. Pulyaev [et al.] // Journal of Advanced Research in Law and Economics. – 2019. – Vol. 10, No. 6(44). – P. 1861-1867. – DOI 10.14505/jarle.v10.6(44).28. – EDN IUMILE.

16. Шарипов, С. Направления устойчивого развития сельхозтоваропроизводителей Республики Татарстан / С. Шарипов, И. Гайнутдинов // АПК: экономика, управление. – 2008. – № 3. – С. 53-56. – EDN ISEQJJ.

17. Зиятдинова, А. Р. Организация бюджетирования в системе

управленческого учета с применением информационных технологий / А. Р. Зиятдинова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2009. – Т. 4, № 1(11). – С. 22-25. – EDN KXYILX.

18. Валиева, Г. Р. Анализ оплаты труда государственных и муниципальных служащих в Республике Татарстан / Г. Р. Валиева, Н. А. Сафиуллин // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы I всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 60-летию института экономики, Казань, 11–12 марта 2021 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 31-37. – EDN LTMXEC.

19. Терентьева, В. С. Работа с датами в pandas / В. С. Терентьева, И. М. Логинова, Р. И. Эшелиоглу // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М.Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. Том 2. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 285-291. – EDN ASDQIS.

20. Логинова, И. М. Обзор цифровых технологий в агробизнесе / И. М. Логинова, Р. И. Эшелиоглу // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти доктора экономических наук, профессора Н.С. Каткова, Казань, 16–17 февраля 2023 года. Том 2. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2023. – С. 230-234. – EDN LHZZVW.

21. Жахов, Н. В. Планирование как инструмент управления аграрным производством / Н. В. Жахов // Актуальные проблемы бухгалтерского учета, анализа и аудита : Материалы VII Международной

молодежной научно-практической конференции, посвященной 50-летию Юго-Западного государственного университета, Курск, 28 апреля 2015 года / ответственный редактор: Е.А. Бессонова. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2015. – С. 121-124.

22. Mentsiev A.U., Isaev A.R., Supaeva Kh.S., Yunaeva S.M., Khatuev U.A. Advancement of mechanical automation in the agriculture sector and overview of IoT / В сборнике: Journal of Physics: Conference Series. 2019. № 44042. С. 1-5.

23. Сафиуллин, И. Н. Комплексный подход к цифровизации сельского хозяйства / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Института экономики Казанского ГАУ, Казань, 26–28 мая 2021 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 200-205.

24. Кириллова, О. В. Цифровизация отраслей АПК в национальной экономике: состояние и перспективы / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 161-166.

@Набиуллина Э.А., Макридин Р.С., Амирова Э.Ф., 2023

УДК 658.562.014.1

**ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА К
СЕРТИФИКАЦИИ**

Павлова Полина Борисовна

Научный руководитель: Кириллова Ольга Викторовна

– к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. Человечество развивается невероятно быстро. За всю свою мировую историю люди придумали столько различных устройств, способных значительно улучшить жизнь, что уже трудно представить, что могло бы быть лучше. Стоит отметить тот факт, что технологический прогресс общества на данный момент невероятно развит и каждый раз появляются какие-то самые невероятные достижения. Особенно в современном обществе очень развита промышленность.

Ключевые слова: система, сертификация, менеджмент, управление, качество, подготовка, товары, вещи.

**PREPARATION OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM FOR
CERTIFICATION**

Pavlova Polina Borisovna

Scientific supervisor: Kirillova Olga Viktorovna

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Abstract. Humanity is developing incredibly fast. Throughout their entire world history, people have come up with so many different devices that can significantly improve life that it is already difficult to imagine what could be better. It is worth noting the fact that the technological progress of society at the moment is incredibly developed and every time some of the most incredible achievements appear. Especially in modern society, industry is very developed.

Key words: system, certification, management, quality management, preparation, goods, things.

Конечно, мы все заинтересованы в том, чтобы все те товары и другие вещи, которые мы получаем, были максимально высокого качества, чтобы они могли доставить человеку самый настоящий комфорт и заставить его чувствовать себя максимально приятно. Для того чтобы продукция действительно была высочайшего качества, ее регулярно проверяют и контролируют на соответствие всем необходимым требованиям [10]. Для всего этого существуют сертификаты на продукцию, которые являются результатом процесса подтверждения того, что определенный продукт прошел эксплуатационные испытания и проверки качества и соответствует квалификационным критериям, предусмотренным контрактами, правилами или спецификациями [1].

Получение сертификата соответствия системы менеджмента качества установленным требованиям в настоящее время рассматривается как одно из существенных конкурентных преимуществ организации. В связи с этим, прежде чем начинать процедуру сертификации, организация должна быть полностью готова к ней, чтобы наверняка получить сертификат [8].

Одним из основных способов подготовки системы менеджмента качества организации к сертификации является обучение сотрудников

вопросам качества. Обычно такое обучение включает в себя изучение таких тем, как:

- 1) термин качества и основная концепция
- 2) основная концепция серии международных стандартов ISO 9000.
- 3) организационные политики и цели в области качества соответствующих видов деятельности.
- 4) иерархия и процедуры разработки и внедрения документации системы менеджмента качества.
- 5) основные статистические методы и инструменты обеспечения и контроля качества.
- 6) внутренний контроль качества в системе контроля качества.

Еще одно направление подготовительной работы касается документации системы менеджмента качества. Руководство по качеству считается высшим документом. На втором уровне разрабатываются документированные процедуры системы менеджмента качества, на третьем уровне создаются должностные инструкции и рабочие инструкции, рабочие программы, методические указания и т.д. [2]

Определение готовности системы менеджмента качества к сертификации является предварительной проверкой, ее внедрение необязательно. Готовность системы менеджмента качества могут определить сами сотрудники организации, аудиторы органа по сертификации, в который организация планирует обратиться, или независимые эксперты, приглашенные извне [9].

Суть предварительной проверки системы менеджмента качества заключается в выявлении критических и существенных несоответствий текущим требованиям действующего стандарта. Готовность системы определяется путем оценки следующих объектов:

- 1) ответственность руководства организации, распределение полномочий;
- 2) структура и полнота документации;
- 3) приверженность руководства организации современным принципам управления;
- 4) основные и вспомогательные процессы [3].

Орган по сертификации системы менеджмента качества организации должен выбираться на основе оценки, проводимой по определенным критериям. Сертификация системы менеджмента качества не подлежит лицензированию. Однако органы по сертификации, оказывающие услуги, связанные с организациями, имеют специальный комплект документов, подтверждающих правомерность их деятельности.

При выборе органа по сертификации необходимо в первую очередь убедиться, что он имеет право проводить деятельность по сертификации систем менеджмента. Прежде всего, орган по сертификации должен быть юридическим лицом, которое должно надлежащим образом пройти процедуру государственной регистрации [4].

Орган по сертификации должен действовать в рамках системы сертификации, а система сертификации должна быть зарегистрирована уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (в России - Росстандартом) [11]. Факт регистрации в системе подтверждается соответствующим сертификатом. Кроме того, право органа по сертификации на работу в конкретной системе сертификации подтверждается свидетельством об аккредитации, выдаваемым владельцем системы [5].

Если руководство организации хочет, чтобы работа по сертификации выполнялась лучшими профессионалами, а выдаваемые сертификаты

признавались во всем мире, то, конечно, необходимо выбрать международно-признанное учреждение. Аккредитационный член Международного форума по аккредитации IAF.

Признание сертификата ЦС может быть обеспечено другими вариантами. Наиболее эффективным вариантом является подтверждение сертификата через членство в удостоверяющем центре крупной профессиональной организации [6].

В настоящее время крупнейшей ассоциацией органов по сертификации является Международная ассоциация сети сертификации (IQNet), объединяющая 38 органов по сертификации в 34 странах. Любая организация, получившая сертификат от СА-члена IQNet, может принять сертификат от члена IQNet без дополнительной проверки [7-9]. С точки зрения выбора органа по сертификации одним из важнейших критериев является компетентность специалистов, непосредственно выполняющих работу по сертификации. Специалисты должны иметь определенный профессиональный опыт и подготовку в области сертификации систем менеджмента качества.

Чем профессиональнее орган по сертификации, тем больше вероятность того, что вы сможете выбрать его для аудита вашей организации. Дополнительным важным преимуществом является профессиональная регистрация в национальных и международных органах по сертификации персонала [10-13].

При выборе органа по сертификации руководство организации должно знать, что этот процесс в конечном итоге не только приведет к сертификации, но и принесет пользу и дополнительную ценность для организации. Организации могут получить много полезной информации для дальнейшего улучшения своей системы управления качеством после

надлежащей проверки квалифицированными специалистами из важных и признанных органов по сертификации.

Литература

1. Current trends in the development of the Russian agrarian economy in ensuring food security / O. V. Kirillova, A. F. Sadreeva, S. V. Markova, F. A. Mukhametshina // Bio web of conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020), Kazan, 28–30 мая 2020 года. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2020. – P. 00035. – DOI 10.1051/bioconf/20202700035. – EDN RJQJJM.

2. Mechanisms for leveling the carbon footprint in the production of grain products / E. F. Amirova, O. V. Kirillova, A. F. Sadreeva [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Dushanbe, Virtual, 27–29 октября 2021 года. Vol. 1010. – Dushanbe: IOP Publishing Ltd, 2022. – P. 012072. – DOI 10.1088/1755-1315/1010/1/012072. – EDN DRECNC.

3. Амирова, Э. Ф. Пути повышения производительности труда сельхозтоваропроизводителей / Э. Ф. Амирова // Инновационные достижения науки и техники АПК : Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Самара, 18 декабря 2018 года. – Самара: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2018. – С. 416-418. – EDN YXINYD.

4. Амирова, Э. Ф. Функционирование агропромышленного комплекса в условиях перехода к цифровым технологиям / Э. Ф. Амирова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы I Международной научно-практической конференции,

посвященной 90-летию со дня рождения д.э.н., профессора Н.С. Каткова, Казань, 20–21 декабря 2018 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 27-29. – EDN ETGFGL.

5. Газетдинов Ш.М., Семичева О.С. Сельскохозяйственная кооперация - основа развития малого и среднего предпринимательства // В сборнике: Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков. Материалы научно-практической конференции. 2016. С. 345-347.

6. Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности: учебное пособие / Н. И. Дунченко. – М.: Дашков и К, 2022. – 212 с. – ISBN 978-5-394-01921-0

7. Ершов, А. К. Управление качеством: учебное пособие / А. К. Ершов. – М.: Логос, 2020. – 288 с. – ISBN 978-5-98704-225-9

8. Захарова, Г. П. Сельское хозяйство России в условиях импортозамещения / Г. П. Захарова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 12. – № 3(45). – С. 111-115. – DOI 10.12737/article_5a1d9e07206595.54074770.

9. Кириллова, О. В. Некоторые проблемы модернизации технологической базы АПК России и возможные пути их решения / О. В. Кириллова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Института экономики Казанского ГАУ, Казань, 26–28 мая 2021 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 141-147. – EDN NLZMZB.

10. Кириллова, О. В. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Основы контроля экологической безопасности производства сельскохозяйственной продукции " : Для бакалавров по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» Направленность (профиль) подготовки «Управление качеством в производственно-технологических системах» / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова. – Казань : Казанский государственный аграрный университет, 2021. – 24 с. – EDN WICKXL.

11. Семичева О.С., Гильфанов Р.М., Газетдинов Ш.М. Развитие малого и среднего предпринимательства как фактор эффективности экономики аграрного сектора Республики Татарстан // В сборнике: АГРАРНАЯ НАУКА XXI ВЕКА. АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ. труды международной научно-практической конференции. 2015. С. 233-240.

12. Амирова, Э. Ф. Эффективность зерновой отрасли в Республике Татарстан / Э. Ф. Амирова // Вестник экономики, права и социологии. – 2007. – № 4. – С. 6-8. Захарова, Г. П. Государственное регулирование рынка зерна в условиях импортозамещения / Г. П. Захарова, Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 3(37). – С. 15-17.

13. Ибрагимов, Л. Г. Основные проблемы проведения кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения на примере Республики Татарстан / Л. Г. Ибрагимов, И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2018. – Т. 13, № 3(50). – С. 116-121. – DOI 10.12737/article_5bcf57a4bf7079.34058146.

© Павлова П.Б., Кириллова О.В., 2023

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

Пятаева Валерия Евгеньевна

Научный руководитель: Кириллова Ольга Викторовна

– к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация: Вся выпускаемая продукция, которая не подпадает под обязательную сертификацию, может быть сертифицирована в добровольном порядке. Другими словами, добровольная сертификация осуществляется по инициативе заявителя, где вопросы качества не являются требованием по закону.

Ключевые слова: Сертификация, цели, государственный стандарт, заявитель, потребитель, производитель, требования, продукция.

VOLUNTARY CERTIFICATION OF PRODUCTS

Pyataeva Valeria Evgenievna

Scientific supervisor: Kirillova Olga Viktorovna

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Abstract: All manufactured products that do not fall under mandatory certification can be certified on a voluntary basis. In other words, voluntary certification is carried out on the initiative of the applicant, where quality issues are not a requirement by law.

Keywords: Certification, goals, state standard, applicant, consumer, manufacturer, requirements, products.

С целью проверки соответствия поставляемой, а так же изготавливаемой продукции требованиям применяются формы и методы контроля, анализа, определяются причины брака и так далее.

По инициативе физического или юридического лица может проводиться добровольная сертификация. Составляется договор между органом по сертификации и заявителем и далее проводится сертификация. Добровольную сертификацию могут проводить органы обязательной сертификации. Нормативный документ, в соответствие которому проводится проверка при добровольной сертификации выбирает заявитель [1].

Добровольная сертификация отличается от обязательной тем, что она охватывает виды продукции, которые не являются частью обязательной номенклатуры и их определяет заявитель. Орган по сертификации определяет правила проведения сертификации, но он опирается на предложения международных и областных организаций в данной области [2, 3].

Цели добровольной сертификации [4-7]:

- рекламировать продукцию, отвечающей требованиям безопасности и обеспечение качества производимой продукции
- помощь покупателям при выборе продукции высшего качества
- повышение доверия покупателей к реализуемой продукции данного производителя
- поддержка репутации изготовителя по обеспечению качества.

Проведение обязательной сертификации не может быть заменено добровольной сертификацией конкретной продукции.

После проведения сертификации соответствия требованиям государственных стандартов выдаётся сертификат установленной формы и маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартом [5].

Участниками добровольной сертификации могут быть:

- Госстандарт России;
- Центральный орган Системы сертификации ГОСТ Р по добровольной сертификации продукции (работ, услуг) на соответствие всем требованиям государственных стандартов;
- Органы по сертификации;
- Испытательные лаборатории;
- Изготовители продукции (работ, услуг) [3-6].

Добровольная сертификация является основным элементом рыночного регулирования качества, конкурентоспособности продукции и др. [7].

Основными этапами работы по сертификации являются: подача заявки, рассмотрение и принятие решений по ней; проведение требуемых проверок; анализ результатов после проверки и принятие решения о выдаче сертификата; инспекционный контроль за продукцией, проходящей проверку [8-10].

Несоответствие одной из характеристик продукции или несоответствие условий, которые гарантируют соответствие продукции требованиям, установленным в государственных стандартах является основанием для отказа в выдаче лицензии на использование знака соответствия [11]. Сертификат и лицензия на использование знака

соответствия государственным стандартам выдаётся при положительном решении органа по сертификации [12].

После инспекционного контроля могут быть приняты несколько решений: сертификат и лицензия на использование знака соответствия считать подтвержденным, либо приостановление действия лицензии на использование знака соответствия, либо полное аннулирование лицензии на применение знака соответствия.

Литература

1. Current trends in the development of the Russian agrarian economy in ensuring food security / O. V. Kirillova, A. F. Sadreeva, S. V. Markova, F. A. Mukhametshina // Bio web of conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020), Kazan, 28–30 мая 2020 года. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2020. – P. 00035. – DOI 10.1051/bioconf/20202700035. – EDN RJQJJM.

2. Human resources in the context of digitalization of agriculture / M. S. Faskhutdinova, E. F. Amirova, I. N. Safiullin, L. G. Ibragimov // Bio web of conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020), Kazan, 28–30 мая 2020 года. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2020. – P. 00020. – DOI 10.1051/bioconf/20202700020. – EDN ALRMXD.

3. Integrated development of digital agribusiness platform to support import substitution of food products / E. F. Amirova, M. G. Kuznetsov, E. G. Khakimova, A. V. Tolmacheva // Bio web of conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020), Kazan, 28–30 мая 2020

года. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2020. – P. 00055. – DOI 10.1051/bioconf/20202700055. – EDN PBXXQL.

4. Mechanisms for leveling the carbon footprint in the production of grain products / E. F. Amirova, O. V. Kirillova, A. F. Sadreeva [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Dushanbe, Virtual, 27–29 октября 2021 года. Vol. 1010. – Dushanbe: IOP Publishing Ltd, 2022. – P. 012072. – DOI 10.1088/1755-1315/1010/1/012072. – EDN DRECNC.

5. Modern problems of digitalization of agricultural production / Kashapov N.F., Nafikov M.M., Gazetdinov M.Kh., Gazetdinov Sh.M., Nigmatzyanov A.R. // В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2019. С. 012044.

6. Rational placement of grain production - The basis for ensuring food security / G. Klychova, A. Zakirova, I. Safiullin [et al.] // E3S Web of Conferences : 13, Rostovon-Don, 26–28 февраля 2020 года. – Rostovon-Don, 2020. – P. 08013. – DOI 10.1051/e3sconf/202017508013.

7. Амирова, Э. Ф. Функционирование агропромышленного комплекса в условиях перехода к цифровым технологиям / Э. Ф. Амирова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения д.э.н., профессора Н.С. Каткова, Казань, 20–21 декабря 2018 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 27-29. – EDN ETGFGL.

8. Газетдинов М.Х., Семичева О.С., Газетдинов Ш.М. Экономические аспекты регулирования развития сельских территорий // Современная экономика: проблемы и решения. 2019. № 8 (116). С. 112-120.

9. Кириллова, О. В. О проблемах и перспективах деятельности Таможенного союза стран СНГ / О. В. Кириллова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения д.э.н., профессора Н.С. Каткова, Казань, 20–21 декабря 2018 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 101-103. – EDN СКВМНЕ.

10. Семичева О.С. Особенности формирования аграрных интегрированных формирований //В сборнике: Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития. Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича. Казань, 2022. С. 255-260.

11. Амирова, Э. Ф. Последствия импортозамещения / Э. Ф. Амирова, Л. И. Садыкова // Перспективы устойчивого развития АПК : Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Омск, 06 июня 2017 года. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2017. – С. 486-490.

12. Сафиуллин, И. Н. Комплексный подход к цифровизации сельского хозяйства / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Института экономики Казанского ГАУ, Казань, 26–28 мая 2021 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 200-205.

УДК 331.1

**СОСТАВ, ПОРЯДОК И ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМИРОВАНИЮ РАСХОДОВ
ПО ОПЛАТЕ ТРУДА**

Слепнев Кирилл Владимирович

Научный руководитель Амирова Эльмира Фаиловна

- к.э.н, доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. Состав, порядок и требования к формированию расходов по оплате труда играют важную роль в финансовом управлении организацией. Необходимо учитывать состав компонентов оплаты труда, следовать правилам и процедурам формирования расходов, а также адаптировать их к специфике организации и стратегическим целям. Это позволяет эффективно управлять финансовыми ресурсами, создавать мотивирующую и справедливую систему вознаграждения, привлекать талантливых сотрудников и повышать эффективность работы организации.

Ключевые слова: состав оплаты труда, анализ производительности, законодательство РФ, премии, надбавки.

**THEORETICAL ASPECTS OF THE ANALYSIS OF LABOR PRODUCTIVITY
AND THE USE OF THE WAGE FUND**

Slepnev Kirill Vladimirovich

Scientific supervisor: Amirova Elmira Faylovna

Kazan State Agrarian University

Abstract. The composition, procedure and requirements for the formation of wage costs play an important role in the financial management of the organization. It is necessary to take into account the composition of the components of remuneration, follow the rules and procedures for the formation of expenses, as well as adapt them to the specifics of the organization and strategic goals. This allows you to effectively manage financial resources, create a motivating and fair remuneration system, attract talented employees and increase the efficiency of the organization.

Keywords: composition of wages, performance analysis, RF legislation, bonuses, allowances

Для учета затрат предприятия на оплату труда необходимо соблюдать определенные условия, которые указаны ниже [1-3]:

-соответствуют установленным нормам законодательства РФ или действующими нормам СССР, трудовым договорам и условиям коллективных договоров и отражает согласованные условия, указанные в документах;

- оплата труда должна соответствовать определенным требованиям.: Первый критерий – экономическая обоснованность затрат, что подразумевает разумность и оправданность заработной платы с учетом финансовых возможностей организации и наличие документального подтверждения, то есть наличие соответствующей документации, например, трудовых договоров и табелей учета рабочего времени, подтверждающей выплаты по оплате труда. В статье 255 Налогового кодекса Российской Федерации указан перечень расходов, связанных с оплатой труда. Эта статья предоставляет следующую группировку расходов по категориям [1]. Сотрудники предприятия получают выплаты в

зависимости от нескольких факторов. Эти факторы включают в себя тарифные ставки, оклады за должности и сдельные расценки. Такая система выплат применяется как к штатным сотрудникам предприятия, так и к нештатным и другим категориям работников. Каждый из этих факторов влияет на размер и структуру выплат, обеспечивая справедливую оплату труда в соответствии с должностными обязанностями и результатами работы [2-4].

- стимулирующие и поощрительные выплаты и надбавки (премии за производственные результаты, надбавки к тарифным ставкам и т. д.);

Выплаты компенсационного характера, связанные с режимом работы или условиями труда, включают надбавки за сверхурочные работы, компенсации за неиспользованный отпуск и другие аналогичные компенсационные меры [5-7].

- возмещение затрат по уплате процентов по кредитам и займам на приобретение жилья;
- расходы, связанные с содержанием сотрудников (стоимость бесплатно предоставляемого жилья, питания, спецодежды по требованиям законодательства и т. д.);
- отчисления в резервы на предстоящую оплату отпусков и на выплату ежегодного вознаграждения за выслугу лет.

Оплата труда включает не только основные составляющие, но и дополнительные расходы, связанные с ней. В компании есть возможность оплаты добровольного медицинского страхования (ДМС) и дополнительных взносов на пенсионное обеспечение для сотрудников. Эти дополнительные затраты способствуют повышению благосостояния и социальной защищенности работников. Важно отметить, что перечень расходов на оплату труда, прописанный в Налоговом кодексе РФ, не

является исчерпывающим [8-10]. В рамках данной категории могут быть учтены и другие затраты, соответствующие установленным условиям. Такие дополнительные расходы способствуют обеспечению дополнительных льгот и благосостояния для сотрудников, расширяя область компенсации и социальной поддержки [11].

Оплата труда включает различные выплаты работникам, предоставляемые в форме денежных средств или натуральных благ. Кроме основной заработной платы, работники могут получать дополнительные вознаграждения, включая премии. Применение премий широко используется как метод стимулирования работников. Примерами таких премий являются квартальные и месячные премии, а также премии за долгий стаж работы и другие виды наград [12]. Выдача премий может осуществляться по плану или внезапно, в зависимости от успехов работника. Важно, чтобы работники четко понимали причины получения премии. Для повышения эффективности премий важно информировать сотрудников о том, когда и за что они будут получать их. Это особенно значимо, учитывая, что премии ежемесячно выдаются и являются постоянной составляющей ежемесячного заработка работников [13]. Стоит отметить, что эффективность применения премий зависит от контекста и индивидуальных предпочтений работников. Некоторые работники рассматривают премии как ожидаемую награду, в то время как для других работников неожиданность получения премии может стимулировать их мотивацию. При разработке и внедрении системы премирования в организации необходимо учитывать эти факторы [14, 15].

Проценты. В сфере торговли широко распространено вознаграждение работников в форме процентов, выраженных в денежной форме. Эта система основана на выручке и связана с эффективностью

продаж каждого работника. Принцип прост: чем выше объем продаж, тем больше сумма выплаты. Такая модель стимулирует работников к достижению максимальных объемов продаж и существенно увеличивает их доход за месяц. В результате, работники могут ожидать удовлетворения своих потребностей на более высоком уровне.

Бонусы. Существует несколько видов материальной мотивации, включающих фиксированные денежные выплаты. За значительный вклад в улучшение показателей организации топ-менеджеры получают дополнительные вознаграждения в виде тантьемов. Они также имеют доступ к социальным пакетам, которые включают широкий спектр бенефитов. Размер пакета зависит от должности, профессиональных навыков и других факторов. Обязательные бенефиты включают оплату листов нетрудоспособности, отпускные выплаты, медицинское страхование и отчисления в Пенсионный фонд. Необязательные бенефиты определяются политикой работодателя и могут включать добровольное медицинское страхование, инструменты для накопления пенсии, дополнительное медицинское обслуживание, страхование, компенсации расходов на мобильную связь, транспортные расходы, право использования служебного транспорта и другие привилегии. Все эти факторы сформированы в компенсационный пакет, целью которого является повышение благосостояния и комфорта сотрудников.

Для включения расходов на оплату труда в бюджет необходимо соблюдать установленную систему оплаты, связанную с профессией и должностью сотрудника. Несоблюдение этого условия приведет к непризнанию расходов согласно статьям 252 и 270 Налогового кодекса РФ. При составлении бюджета планируются плановые расходы на заработную плату и дополнительные выплаты сотрудникам на определенный период.

Предприятие самостоятельно осуществляет планирование фондов оплаты труда (ФОТ) в соответствии с принятыми формами и системами оплаты труда, закрепленными в трудовых контрактах и договорах, с учетом требований трудового и налогового законодательства. При формировании бюджета фонда оплаты труда (ФОТ) учитываются два фактора: среднесписочная численность работников и среднегодовая заработная плата одного сотрудника. Определение среднегодовой заработной платы зависит от выбора между среднедневной или среднечасовой заработной платой, а также от учета количества отработанных дней или продолжительности рабочей смены в году в соответствии с принятой методикой. Система оплаты труда включает в себя две составляющие: переменную и условно-постоянную. Распределение и структура этих компонентов отображены в таблице 1.6.

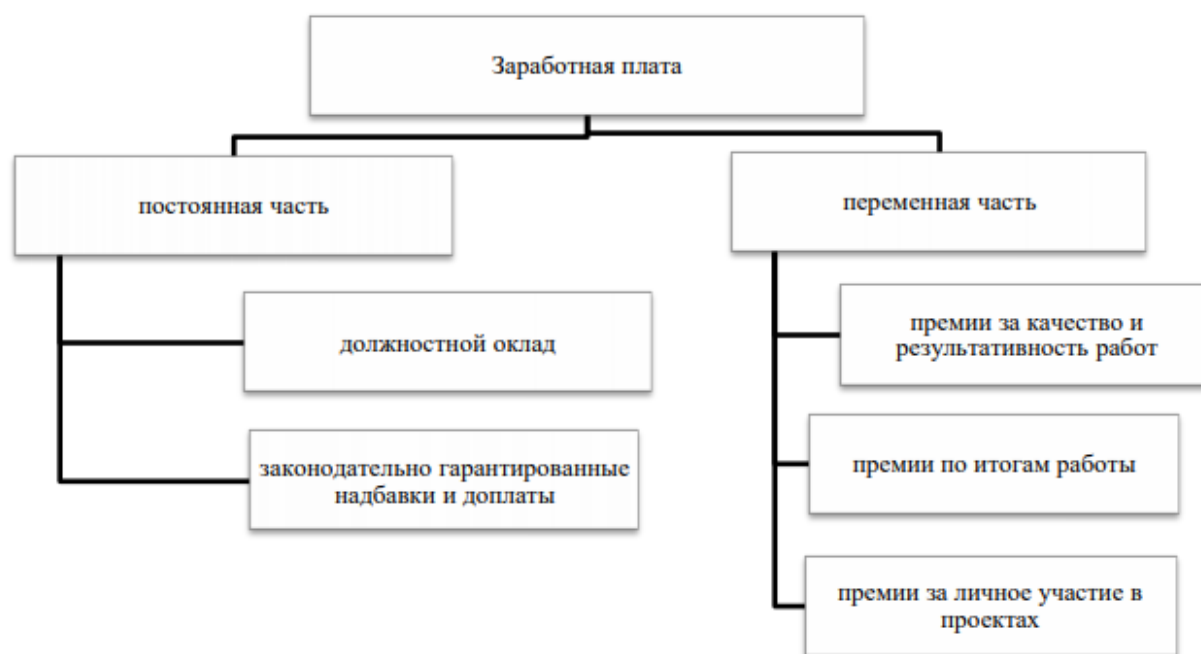


Рисунок 1. – Структура заработной платы

Формирование фонда оплаты труда (ФОТ) в организации основывается на двух составляющих: переменной и условно-постоянной оплате труда. Переменная часть зависит от производственного плана и нормативов для сдельных расценок и тарифов. Условно-постоянная часть включает оклады, тарифные ставки, плановый фонд расчета времени (ФРВ) и различные стимулирующие и компенсационные выплаты. Эти элементы учитываются при формировании ФОТ для всех категорий сотрудников, включая промышленный и непромышленный персонал. На предприятии при распределении затрат на оплату труда учитываются различные критерии, такие как должности, уровень квалификации, объем работы и другие факторы, которые влияют на оплату труда. Это позволяет достичь справедливого и сбалансированного распределения затрат. В процессе распределения затрат на оплату труда применяются следующие подходы:

Учет структурных подразделений: учитывается специфика работы каждого подразделения, чтобы определить соответствующие затраты на оплату труда.

Категоризация рабочих: разные уровни навыков и ответственности работников принимаются во внимание для определения соответствующих расходов.

Распределение затрат в зависимости от налогооблагаемости и источников финансирования: учитываются затраты, подлежащие налогообложению или финансируемые из прибыли.

Разнообразные системы оплаты труда: включаются различные методы оплаты, такие как оклады, тарифные ставки, стимулирующие выплаты и другие.

Такой подход обеспечивает эффективное управление затратами на

оплату труда и способствует справедливости и прозрачности внутри организации. Согласно Трудовому кодексу Российской Федерации (статья 136), установлены правила для порядка, места и сроков выплаты заработной платы. В соответствии с этим, работодатель обязан предоставить письменную информацию о выплате заработной платы каждому работнику [18]:

- о составных частях заработной платы, причитающейся ему за соответствующий период;

- работнику должна быть предоставлена информация о размере иных сумм, начисленных ему, таких как денежная компенсация за нарушение срока выплаты заработной платы, оплата отпуска, выплаты при увольнении и другие причитающиеся выплаты.

- о размерах и об основаниях произведенных удержаний;

- в расчетном листке указывается общая сумма денег, которая должна быть выплачена работнику. Работодатель утверждает форму расчетного листка, учитывая мнение представительного органа работников.

Заработная плата работника может быть выплачена на его рабочем месте или переведена в указанную им кредитную организацию согласно условиям, установленным в коллективном или трудовом договоре. При изменении реквизитов для перевода заработной платы необходимо предоставить письменное уведомление работодателю не позднее, чем за пять рабочих дней до даты выплаты. Место и сроки выплаты заработной платы в безналичной форме определяются в коллективном или трудовом договоре [15-18]. Обычно заработная плата выплачивается непосредственно работнику, за исключением случаев, когда федеральный закон или трудовой договор предусматривают другой способ выплаты. В

любом случае, заработная плата должна быть выплачена не реже, чем каждые полмесяца в соответствии с внутренними правилами трудового распорядка, коллективным договором или трудовым договором. Согласно федеральному законодательству, заработная плата может выплачиваться работникам в разные дни в зависимости от их категории [19, 20]. Если день выплаты совпадает с выходным или нерабочим праздничным днем, то выплата производится в день, предшествующий этому дню. Это положение гарантирует эффективность системы оплаты труда. Важно отметить, что заработная плата состоит из двух компонентов: постоянного и переменного. Переменная часть позволяет учесть различные факторы труда работника и обеспечить адекватное вознаграждение за его деятельность.

Литература

1. Тахаев У.Р., Менциев А.У. Облачные вычисления в промышленной автоматизации / В сборнике: Тенденции развития естественных наук в современном информационном пространстве и их применение в агробιοтехнологиях. 2021. С. 97-100.

2. Амирова, Э. Ф. Пути повышения производительности труда сельхозтоваропроизводителей / Э. Ф. Амирова // Инновационные достижения науки и техники АПК : Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Самара, 18 декабря 2018 года. – Самара: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2018. – С. 416-418. – EDN YXINYD.

3. Валиева, Г. Р. Анализ оплаты труда государственных и муниципальных служащих в Республике Татарстан / Г. Р. Валиева, Н. А. Сафиуллин // Актуальные проблемы государственного и муниципального

управления в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы I всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 60-летию института экономики, Казань, 11–12 марта 2021 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 31-37. – EDN LTMXEC.

4. Стратегия развития продовольственного самообеспечения Российской Федерации в условиях современной санкционной политики / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. В. Михайлова, А. С. Лукин [и др.] // Финансовый бизнес. – 2022. – № 6(228). – С. 71-76. – EDN WLVYRZ.

5. Амирова, Э. Ф. Пути повышения производительности труда в эпоху цифровой экономики / Э. Ф. Амирова // Роль социально-экономической науки в обеспечении продовольственной безопасности страны : материалы Международной научно-практической конференции, Казань, 22–23 мая 2018 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 3-8. – EDN YSRRUL.

6. Влияние экономических санкций на экономику Российской Федерации, контр-санкции, политика импортозамещения / Э. Ф. Амирова // Проблемы аграрной экономики в условиях импортозамещения : Материалы международной научно-практической конференции, Казань, 16–17 мая 2017 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2017. – С. 228-233.

7. Гайнутдинов, И. Г. Производительность и оплата труда в сельском хозяйстве: вопросы совершенствования методики их определения / И. Г. Гайнутдинов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2016. – № 7. – С. 56-60. – EDN WHONZD.

8. Corporativity as a Condition for Developing Teaching Staff / N. A.

Ivanenko, E. A. Burdukovskaya, T. S. Yeremeyeva [et al.] // Review of European Studies. – 2015. – Vol. 7, No. 4. – P. 49-53. – DOI 10.5539/res.v7n4p49. – EDN TJRWQV.

9. Pedagogical potential of the career guidance course "Professional career planning" to form pupils and students' self-determination in the integrated system "school-vocational college" / K. I. Sibgatova, I. T. Sabirov, V. V. Sadovaya [et al.] // Review of European Studies. – 2015. – Vol. 7, No. 1. – P. 80-85. – DOI 10.5539/res.v7n1p80. – EDN UEJPCT.

10. Амирова, Э. Ф. Методические основы организационно-экономического механизма зернопродуктовых систем / Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 3(37). – С. 9-11.

11. Оценка развития технологий производства в сфере цифровой аграрной экономики / Э. Амирова, И. Н. Сафиуллин, А. У. Менциев // Цифровая экономика и сквозные цифровые технологии: современные вызовы и перспективы экономического, социального и культурного развития. – Самара : ООО НИЦ "ПНК", 2020. – С. 184-197.

12. Амирова, Э. Ф. Теоретическая интерпретация термина "труд" как объекта рыночных отношений / Э. Ф. Амирова // Инновационная экономика, стратегический менеджмент и антикризисное управление в субъектах бизнеса : сборник статей I Международной научно-практической конференции, Орел, 05 июня 2018 года. – Орел: Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, 2018. – С. 265-268. – EDN UYZVTK.

13. Нежметдинова, Ф. Т. Актуальные проблемы кадрового обеспечения аграрной экономики / Ф. Т. Нежметдинова, Г. Р. Фассахова, Н. Х. Шарыпова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность:

технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Института механизации и технического сервиса и 90-летию Казанской зоотехнической школы, Казань, 28–30 мая 2020 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 767-775. – EDN ZVMRJM.

14. Терентьева, В. С. Работа с датами в pandas / В. С. Терентьева, И. М. Логинова, Р. И. Эшелиоглу // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М.Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. Том 2. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 285-291. – EDN ASDQIS.

15. Mentsiev A.U., Kulpeiis Y.A., Smagulova K.K. Cloud computing in industrial automation systems / В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2021. № 12063. С. 1-5.

16. Сафиуллин, И. Н. Комплексный подход к цифровизации сельского хозяйства / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Института экономики Казанского ГАУ, Казань, 26–28 мая 2021 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 200-205.

17. Захарова, Г. П. Цифровизация и рынок труда / Г. П. Захарова, О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. –

Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 149-155.

18. Кириллова, О. В. Цифровизация отраслей АПК в национальной экономике: состояние и перспективы / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 161-166.

19. Кириллова, О. В. Правовые и экономические аспекты международной торговли сельскохозяйственной продукцией в условиях ВТО / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современные достижения аграрной науки : научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 80 летию д.с.-х.н., профессора, член-корр. РАН, почетного члена АН РТ, академика АИ РТ, трижды Лауреата Государственных и Правительственной премии в области науки и техники, Заслуженного деятеля науки РФ, Заслуженного работника сельского хозяйства РТ Мазитова Назиба Каюмовича, Казань, 02 ноября 2020 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 544-548.

20. Амирова, Э. Ф. Перспективные направления повышения эффективности зернопродуктового подкомплекса / Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2008. – Т. 3, № 2(8). – С. 9-12.

@Слепнев К.В, Амирова Э.Ф., 2023

УДК 331.1

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНАЛИЗА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
ТРУДА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОНДА ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ**

Слепнев Кирилл Владимирович

Научный руководитель Амирова Эльмира Фаиловна

- к.э.н, доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. Система оплаты труда является сложной и структурированной, и ее применение зависит от специфики каждой организации. Правильно разработанная и применяемая система оплаты труда является неотъемлемой частью успешного функционирования организации. Она способствует улучшению работы персонала, достижению плановых показателей и обеспечению конкурентоспособности на рынке труда.

Ключевые слова: управление, системы оплаты труда, анализ производительности, повременная оплата труда, сдельная оплата труда.

**THEORETICAL ASPECTS OF THE ANALYSIS OF LABOR PRODUCTIVITY
AND THE USE OF THE WAGE FUND**

Slepnev Kirill Vladimirovich

Scientific supervisor: Amirova Elmira Faylovna

Kazan State Agrarian University

Abstract. The remuneration system is complex and structured, and its

application depends on the specifics of each organization. A properly designed and applied remuneration system is an integral part of the successful functioning of the organization. It contributes to the improvement of personnel performance, achievement of planned indicators and ensuring competitiveness in the labor market.

Keywords: management, wage systems, productivity analysis, hourly wages, piecework wages

Оплата труда может быть сдельной или повременной. В сдельной форме оплата зависит от количества и качества произведенной продукции, а также условий труда. Работник получает вознаграждение в соответствии с его продуктивностью и способностью производить больше. В повременной форме оплата определяется отработанным временем. В данном случае, оплата основывается на затраченном времени, а не на результатах производства. Этот подход учитывает квалификацию работника и условия, в которых он работает [1-3]. Здесь основным фактором является количество отработанных часов, а не количество произведенной продукции. Необходимо также отметить, что в повременной форме оплаты время учитывается по нормативам, установленным в тарифной системе. Это означает, что оплата не основывается на календарном времени, а на нормативах, установленных для каждого конкретного вида работы [4, 5].

В системе оплаты труда особое значение имеют исходные расценки, применяемые в обеих формах оплаты. Они являются основой для расчетов. В случае с сдельной формой оплаты, расценки на единицу продукции определяются на основе разрядов работы, тарифных ставок, окладов и норм выработки или времени. Сдельные расценки играют

важную роль в системе сдельной оплаты, и их определение требует использования двух алгоритмов [6-9].

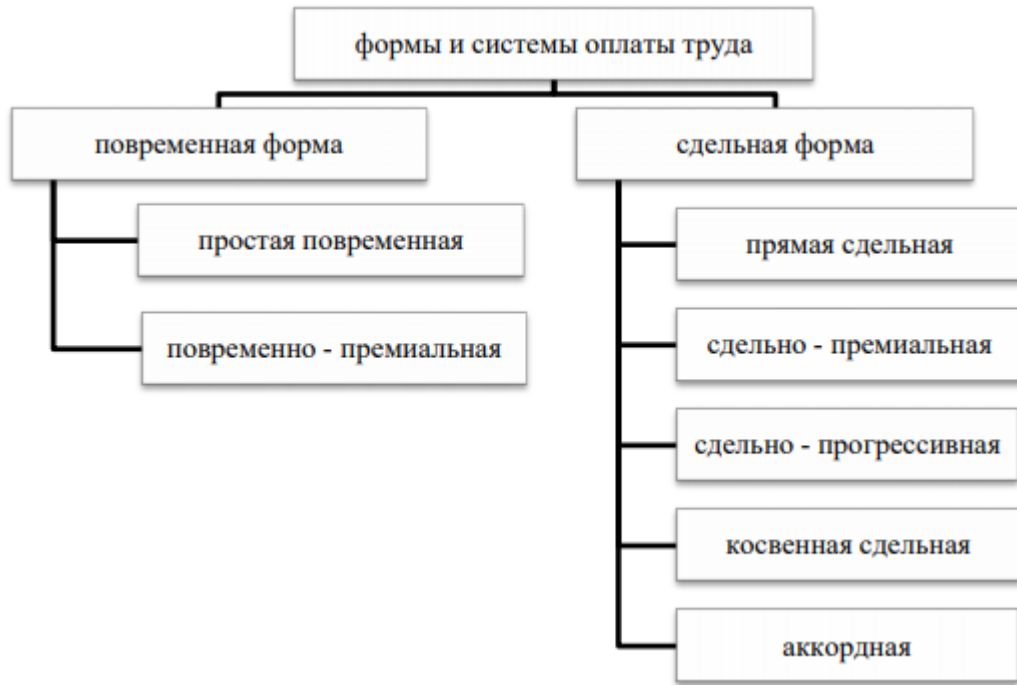


Рисунок 1 – Формы и системы оплаты труда переделать как рисунок

Деление тарифной ставки по соответствующему разряду на норму выработки;

Умножение тарифной ставки на установленную продолжительность времени.

В повременной форме оплаты труда используются нормированные задания, которые определяют конкретные функции и объемы работ. Одна из целей установления этих норм - обеспечить определенный уровень обслуживания и определить необходимое количество работников. Установление соответствующих норм способствует более эффективному

управлению и планированию трудовых ресурсов [10-13]. Это подтверждается исследованиями и анализами, которые подчеркивают важность использования нормированных заданий для оптимизации процессов труда и достижения целей организации. Сдельная и премиальная оплата труда могут быть применены как на индивидуальном, так и на коллективном уровне. Каждая из этих форм оплаты труда имеет свои преимущества и недостатки [14-17]. Сдельная оплата труда имеет высокую эффективность на разные аспекты рабочей среды. Она повышает мотивацию работников, улучшает результаты на рабочих участках и гибко адаптируется к особенностям производства. В результате, сдельная оплата труда играет важную роль в повышении производительности и достижении успеха в предприятия.

В производстве использование сдельной оплаты труда обусловлено потребностью в нормировании рабочего процесса. Однако, следует избегать ее использования, если это может негативно сказаться на качестве продукции, нарушить режимы производства или привести к излишним затратам материалов и другим проблемам. В таких ситуациях более подходящей формой оплаты является повременная заработная плата, которая обеспечивает строгую регламентацию производственных процессов и не предполагает увеличение объемов производства. Заработная плата, связанная с оплатой за отработанное время, зависит от различных факторов, включая сложность работы, уровень квалификации и характер задач. Для разных категорий работ устанавливаются тарифные ставки, которые определяют минимальную оплату за каждую отработанную единицу времени [18]. Важно отметить, что эти ставки могут быть скорректированы в соответствии с уровнем сложности задач. В данном контексте тарифные ставки могут быть выражены в виде

почасовых или посуточных ставок, в зависимости от применяемых правил и политики оплаты [19].

Тарифные сетки определяют уровень квалификации работников, учитывая соотношение между тарифным разрядом и коэффициентом. При повышении квалификации возможно изменение базового тарифного коэффициента. Для административно-управленческого персонала используется система должностных окладов в оплате труда по времени. Она определяет конкретную сумму оплаты для каждой должности. Обычно должностные оклады представлены диапазоном значений, устанавливающим градацию для разных категорий руководителей и специалистов [20].

В области оплаты труда применяются различные системы сдельной оплаты: прямая сдельная, сдельно-премиальная, аккордная, сдельно-прогрессивная и косвенно-сдельная (рис. 2).

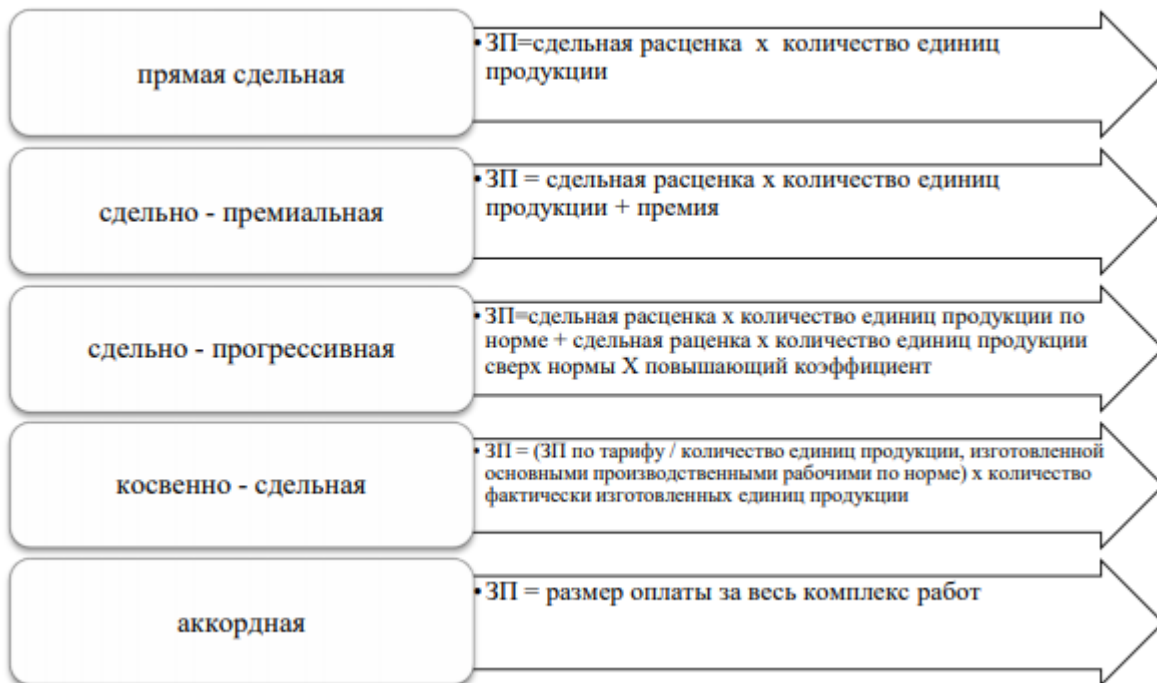


Рисунок 2 – Системы сдельной формы оплаты труда

Прямая сдельная система оплаты труда зависит от производительности работника и использует сдельные расценки, связанные с его квалификацией. Расчет заработной платы осуществляется путем умножения количества произведенной продукции на соответствующие сдельные расценки.

В сдельно-премиальной системе оплаты труда к сдельным расценкам добавляются премии за превышение плана или достижение производственных показателей. Для расчета заработной платы необходимо умножить количество произведенной продукции на сдельные расценки и прибавить сумму премий.

Сдельно-прогрессивная система оплаты труда определяется планом производства. В рамках этой системы оплата осуществляется по сдельным расценкам, которые устанавливаются в соответствии с планом. Если работник превышает нормативы и выполняет задачи более эффективно, сдельные расценки могут быть увеличены на повышающий коэффициент, но не более чем в два раза.

Косвенно-сдельная форма оплаты труда может быть применена в различных отраслях и профессиях, где учет количества продукции или производительности труда является сложным или нецелесообразным. Она основана на использовании других значимых показателей для вознаграждения работников. Для применения этой системы оплаты необходимо тщательно определить и установить соответствующие показатели, а также контролировать их соблюдение. Такой подход обеспечивает справедливость и эффективность в оплате труда.

Аккордная система оплаты труда применяется, когда работы оцениваются в заданных временных рамках. В этой системе используется общая схема расчета, основанная на фиксированной сумме за выполнение

всего комплекса работ.

Существуют две формы повременной оплаты труда: простая и повременно-премиальная. В простой системе оплата зависит только от отработанного времени, независимо от объема работ. Расчет производится умножением тарифной ставки на фактически отработанное время. В повременно-премиальной системе оплаты труда, кроме основной тарифной ставки и фактически отработанного времени, предусматривается выплата премий. Это стимулирует работников к достижению высоких результатов и превышению плановых показателей производительности. Расчет производится путем умножения тарифной ставки на фактически отработанное время, с учетом премии.

Выбор между простой повременной и повременно-премиальной системами оплаты труда зависит от особенностей конкретной организации и целей, которые она ставит перед сотрудниками. Обе системы имеют свои преимущества и могут быть эффективными в различных ситуациях (таб. 1.3). Важно отметить, что точная сумма оплаты труда в рамках повременных систем определяется тарифной ставкой, фактически отработанным временем и размером премии (если она предусмотрена). Это позволяет обеспечить справедливую и прозрачную оплату труда работникам в соответствии с их участием и результатами работы.

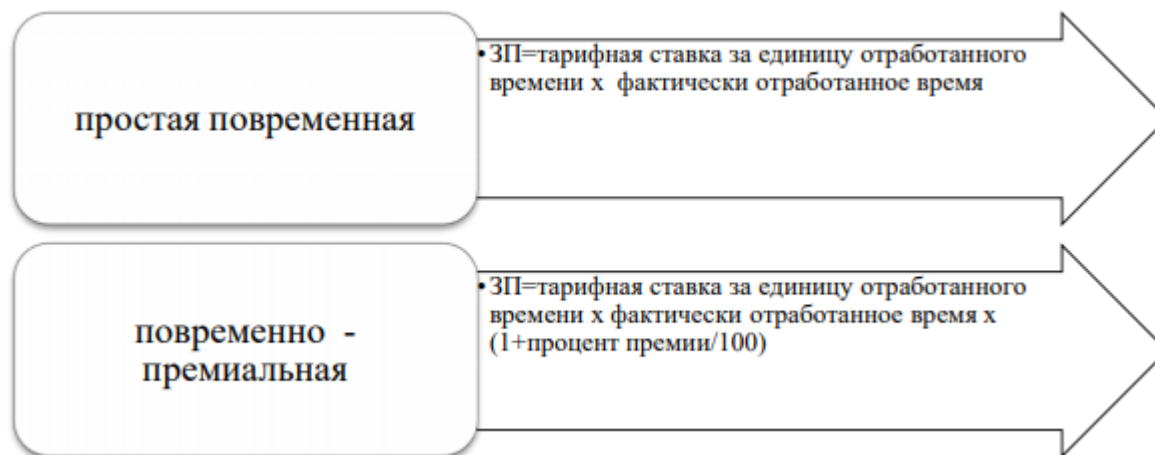


Рисунок 3. – Системы повременной формы оплаты труда

Система оплаты труда смешанного типа, представленная на рисунке 4, объединяет сдельные и повременные формы оплаты труда. В этой системе применяются различные варианты, включая плавающие оклады, комиссионные и дилерские механизмы [12].



Рисунок 4 – Смешанные формы оплаты труда

Плавающие оклады являются одним из ключевых элементов этой смешанной системы оплаты труда. Они основаны на переменных окладах, которые изменяются в зависимости от различных факторов, например, от

уровня производительности, качества работы или объема продаж. Таким образом, работник получает оплату, которая прямо или косвенно связана с его результативностью.

Комиссионные формы оплаты труда также применяются в рамках смешанной системы. В этом случае, часть заработной платы работника зависит от объема продаж или достижения определенных целей. Работнику выплачивается комиссия или процент от суммы продаж, что стимулирует его к достижению хороших результатов.

В дилерской форме оплаты труда работник приобретает товары для перепродажи и получает прибыль от разницы в цене. На предприятии используется бестарифная система оплаты труда, где заработная плата зависит от фонда оплаты труда (ФОТ) всего предприятия или отдельного подразделения. Каждому работнику присваивается определенный квалифицированный уровень, определяемый путем сравнения его заработной платы с минимальным уровнем. Работники разделены на 10 квалификационных групп, и возможно повышение их квалификационного уровня, что предоставляет возможности для материального стимулирования [13, 14].

В рамках бестарифной системы оплаты труда применяется контрактная форма, где заключается договор с работником на определенный срок. В контракте устанавливаются условия работы, включая права и обязанности работника и работодателя, режим труда, оплату труда и срок действия контракта. Контрактная система ясно определяет эти аспекты, а также систему заработной платы, что делает ее эффективной и применимой на рынке труда [15-19].

Учитывая разнообразие форм оплаты труда, таких как дилерская форма, бестарифная система и контрактная форма, каждая организация

может выбрать подходящую систему в соответствии с ее бизнес-моделью, целями и требованиями. Грамотный выбор и применение системы оплаты труда являются важными аспектами для обеспечения справедливости, мотивации и эффективности работы персонала. Правильно настроенная система вознаграждений позволяет организации привлекать и удерживать талантливых сотрудников, стимулирует их к достижению высоких результатов и способствует повышению производительности. Кроме того, система оплаты труда должна быть прозрачной и доступной для всех сотрудников, чтобы они могли понять, как она функционирует и как они могут повлиять на свою заработную плату. Это способствует установлению доверительных отношений между организацией и персоналом, а также повышает удовлетворенность сотрудников и их привязанность к компании [20].

В итоге, правильно разработанная и применяемая система оплаты труда является неотъемлемой частью успешного функционирования организации. Она способствует улучшению работы персонала, достижению плановых показателей и обеспечению конкурентоспособности на рынке труда. Поэтому компании следует уделить должное внимание выбору и внедрению системы оплаты труда, чтобы обеспечить долгосрочный успех и развитие.

Литература

1. Pedagogical potential of the career guidance course "Professional career planning" to form pupils and students' self-determination in the integrated system "school-vocational college" / K. I. Sibgatova, I. T. Sabirov, V. V. Sadovaya [et al.] // Review of European Studies. – 2015. – Vol. 7, No. 1. – P. 80-85. – DOI 10.5539/res.v7n1p80. – EDN UEJPCT.

2. Нежметдинова, Ф. Т. Актуальные проблемы кадрового обеспечения аграрной экономики / Ф. Т. Нежметдинова, Г. Р. Фассахова, Н. Х. Шарыпова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Института механизации и технического сервиса и 90-летию Казанской зоотехнической школы, Казань, 28–30 мая 2020 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 767-775. – EDN ZVMRJM.

3. Амирова, Э. Ф. Пути повышения производительности труда в эпоху цифровой экономики / Э. Ф. Амирова // Роль социально-экономической науки в обеспечении продовольственной безопасности страны : материалы Международной научно-практической конференции, Казань, 22–23 мая 2018 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 3-8. – EDN YSRRUL.

4. Ашаханова М.З., Менциев А.У. Технологии сбора данных в сельском хозяйстве / В сборнике: Молодые ученые аграрному производству. 2021. С. 18-20.

5. Гайнутдинов, И. Г. Производительность и оплата труда в сельском хозяйстве: вопросы совершенствования методики их определения / И. Г. Гайнутдинов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2016. – № 7. – С. 56-60. – EDN WHONZD.

6. Юнаева С.М., Менциев А.У. Влияние цифровых технологий на продовольственную безопасность / В сборнике: Молодые ученые аграрному производству. 2021. С. 250-253.

7. Амирова, Э. Ф. Пути повышения производительности труда

сельхозтоваропроизводителей / Э. Ф. Амирова // Инновационные достижения науки и техники АПК : Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Самара, 18 декабря 2018 года. – Самара: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2018. – С. 416-418. – EDN YXINYD.

8. Юсупова, А. Р. Проблемы внедрения комплексной автоматизированной системы управления агропромышленным предприятием / А. Р. Юсупова // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством : сборник научных трудов по материалам V Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора В.П. Петрова, Казань, 25 апреля 2017 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: ООО "Центр инновационных технологий", 2017. – С. 255-259. – EDN YRJZYT.

9. Валиева, Г. Р. Анализ оплаты труда государственных и муниципальных служащих в Республике Татарстан / Г. Р. Валиева, Н. А. Сафиуллин // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы I всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 60-летию института экономики, Казань, 11–12 марта 2021 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 31-37. – EDN LTMXEC.

10. Методические основы организационно-экономического механизма зернопродуктовых систем / Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 3(37). – С. 9-11.

11. Терентьева, В. С. Работа с датами в pandas / В. С. Терентьева, И.

М. Логинова, Р. И. Эшлиоглу // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М.Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. Том 2. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 285-291. – EDN ASDQIS.

12. Стратегия развития продовольственного самообеспечения Российской Федерации в условиях современной санкционной политики / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. В. Михайлова, А. С. Лукин [и др.] // Финансовый бизнес. – 2022. – № 6(228). – С. 71-76. – EDN WLVYRZ.

13. Амирова, Э. Ф. Теоретическая интерпретация термина "труд" как объекта рыночных отношений / Э. Ф. Амирова // Инновационная экономика, стратегический менеджмент и антикризисное управление в субъектах бизнеса : сборник статей I Международной научно-практической конференции, Орел, 05 июня 2018 года. – Орел: Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, 2018. – С. 265-268. – EDN UYZVTK.

14. Захарова, Г. П. Государственное регулирование рынка зерна в условиях импортозамещения / Г. П. Захарова, Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 3(37). – С. 15-17.

15. Corporativity as a Condition for Developing Teaching Staff / N. A. Ivanenko, E. A. Burdukovskaya, T. S. Yeremeyeva [et al.] // Review of European Studies. – 2015. – Vol. 7, No. 4. – P. 49-53. – DOI 10.5539/res.v7n4p49. – EDN TJRWQV.

16. Оценка развития технологий производства в сфере цифровой аграрной экономики / Э. Амирова, И. Н. Сафиуллин, А. У. Менциев // Цифровая экономика и сквозные цифровые технологии: современные

вызовы и перспективы экономического, социального и культурного развития. – Самара : ООО НИЦ "ПНК", 2020. – С. 184-197.

17. Зиятдинова, А. Р. Организация бюджетирования в системе управленческого учета с применением информационных технологий / А. Р. Зиятдинова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2009. – Т. 4, № 1(11). – С. 22-25. – EDN KXYILX.

18. Логинова, И. М. Обзор цифровых технологий в агробизнесе / И. М. Логинова, Р. И. Эшелиоглу // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти доктора экономических наук, профессора Н.С. Каткова, Казань, 16–17 февраля 2023 года. Том 2. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2023. – С. 230-234. – EDN LHZZVW.

19. Губанова Е.В. О необходимости изменений в механизмы государственного регулирования развития АПК. В сборнике: Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития. Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича. Казань, 2022. С. 127-131.

20. Состояние и направления улучшения использования трудовых ресурсов сельского хозяйства региона / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 112-118.

@Слепнев К.В, Амирова Э.Ф., 2023

РОЛЬ РУКОВОДСТВА В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ

Хабидуллина Рузалия Ренатовна

Научный руководитель: Кириллова Ольга Викторовна

– к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. В данной статье рассматриваются обязанности руководства перед подчиненными. Взаимодействия руководства с сотрудниками и иерархия руководящей системы. Затрагиваются обязанности сотрудников перед руководством. А также озвучена важность благоприятной атмосферы и условий труда для продуктивной и качественной работы.

Ключевые слова: руководители, персонал, предприятие (организация), качество работы, сотрудник, квалификация.

THE ROLE OF MANAGEMENT IN PERSONNEL MANAGEMENT

Khabibullina Ruzaliya Renatovna

Scientific adviser: Kirillova Olga Viktorovna

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Abstract. This article discusses the responsibilities of management to employees. Interactions between management and employees and the hierarchy of the management system. The duties of employees to management

are affected. The importance of a favorable atmosphere and working conditions for productive and high-quality work was also voiced.

Keywords: managers, personnel, enterprise, quality of work, employee, qualification.

Одной из главных обязанностей руководителя на предприятии является обеспечение качества выполненной работы его подчиненных. Именно руководители несут ответственность за своих рабочих, и они должны это полностью осознавать.

Поскольку руководство отвечает за важнейшие задачи производства, то оно должно определить возможности улучшения деятельности подчиненных и процесса работы в целом [1-3]. Для этого руководители подразделений должны сначала устранить возникшие препятствия, мешающие работникам выполнять свои основные функции.

Кроме того, если начальник устанавливает стандарты для будущего повышения производительности, вам следует обратить внимание на то, как сотрудники взаимодействуют со своими руководителями [4-6]. У каждого начальника отдела есть подчиненные, за которых он отвечает. И если они хотят добиться высокого качества работы от своих подчиненных, им самим нужно приложить немало сил и устранить ошибки в своей работе.

Основными задачами по улучшению деятельности работников со стороны руководства можно выделить:

- распределение ресурсов;
- формирование организационной структуры;
- избрание лидеров;
- определение стратегий и тенденций;

- определение стандартов работы;
- создание инструкций по постановке задач и выполнению работ;
- разработка методики процесса работы;
- установка целей организации;
- поощрение деятельности подчиненных (тимбилдинг);
- подбор и обучение персонала [7].

Можно чуть подробнее рассмотреть некоторые вышеперечисленные задачи:

Под распределением ресурсов подразумевается предоставление организацией транспортные средства, оборудование, данные и информация, хранящиеся на предприятии и т. д.

Формирование организационной структуры и избрание лидеров можно рассматривать вместе. Данные задачи показывают иерархичность на предприятии, что помогает каждому определенному звену (от подчиненного до высшего руководства) заниматься своими определенными обязанностями на своей ступени иерархии [8].

Поощрением деятельности подчиненного со стороны руководителей могут выступать такие вещи как премии, грамоты и благодарственные письма, также руководство может устраивать корпоративы и тимбилдинги.

Тимбилдинг – это различные мероприятия для сплочения коллектива, которые устраивает компания (организация): соревнования, конкурсы и даже благотворительные акции, в которых сотрудники принимают совместное участие в командах [9]. Данное мероприятие помогает сотрудникам сплотиться и развивает командные ценности.

Подготовка рабочих осуществляется в профессионально-технических училищах или же непосредственно на самом производстве. Как известно в прошлом численность рабочих, которые проходили подготовку на

предприятию, в несколько раз превышала подготовку кадров рабочих, проходящих профессионально-техническое образование [10]. В подготовку кадров также входят дополнительные курсы. Система отбора и подготовки кадров учитывает, как интересы предприятия, так и интересы самого рабочего – получить полноценную профессиональную подготовку [11].

Получение дополнительного образования по своей специальности и работе показывает квалификацию рабочего, что может сопутствовать повышению на рабочем месте и углублению своих знаний в данной отрасли. Также с продвижением вверх по карьерной лестнице будет повышаться и ваша заработная плата [12].

Руководители организации также должны обеспечить работникам условия, которые позволят выполнять свои функции. Например, сотрудникам необходимо предоставить достаточно времени для эффективного выполнения обязанностей; должны быть обеспечены соответствующие средства труда и учебные пособия для повышения квалификации; так же не менее важно выбрать руководителя, который может объяснить важность выполняемой работы, правильно стимулирует своих подчиненных и умеет их поощрять за повышение качества выполняемой работы [13].

Кроме всего этого важным фактором является взаимоотношения вышестоящего руководства с подчиненными. Руководитель должен уметь грамотно распределять поставленные задачи между сотрудниками [8]. Для этого необходимо доверие. Это необходимо, чтобы вышестоящее лицо не взваливало на себя всю работу. Руководители должны координировать деятельность своих подчиненных, но также необходимо чтобы руководители могли положиться на своих работников и дать им самим выявить и разрешить проблемы, связанные с их работой [14].

Сотрудники же обязаны четко выполнять свои функции, не подрывая доверие руководства, но при этом должны знать границы выполняемых ими обязанностей [15]. Руководство не вправе требовать с подчиненных выполнения дополнительных задач, не входящих в их обязанности.

Все права сотрудников защищены федеральным законом "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 №197-ФЗ.

Таким образом, руководство должно повышать свою квалификацию дабы обеспечить, уметь находить пути развития, подход для повышения качества условий труда, поскольку благоприятные условия влияют на качество работы сотрудника, и высокая квалификация руководства позволяет объективно оценивать квалификацию своих сотрудников. В свою очередь квалифицированный сотрудник наиболее продуктивен в работе, ответственен относительно своих обязанностей и соответствует занимаемой должности.

Литература

1. Скрябина, О. В. Управление качеством продукции: учебное пособие / О. В. Скрябина, Д. С. Рябкова, Е. Ю. Тарасова. – Омск: Омский ГАУ, 2022. – 82 с.

2. Кириллова, О. В. О проблемах внедрения цифровых технологий в работу АПК РФ на примере республики Татарстан / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова // Социально-экономическое развитие регионов России: тенденции, проблемы, перспективы : Сборник научных трудов II Всероссийской научно-практической конференции, Оренбург, 08 декабря 2021 года. – Волгоград: Общество с ограниченной ответственностью "Сфера", 2022. – С. 103-108. – EDN ZHSVCH.

3. Концепция "умный город" на примере Республики Татарстан / А. Р. Баширова, Э. Ф. Амирова, О. В. Кириллова, Г. А. Валеева // Глобальные вызовы для продовольственной безопасности: риски и возможности : Научные труды международной научно-практической конференции, Казань, 01–03 июля 2021 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 60-67. – EDN OXUUFL.

4. Mechanisms for leveling the carbon footprint in the production of grain products / E. F. Amirova, O. V. Kirillova, A. F. Sadreeva [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Dushanbe, Virtual, 27–29 октября 2021 года. Vol. 1010. – Dushanbe: IOP Publishing Ltd, 2022. – P. 012072. – DOI 10.1088/1755-1315/1010/1/012072. – EDN DRECNC.

5. Захарова, Г. П. Рынок труда в современных условиях / Г. П. Захарова // Теория и практика современной аграрной науки: Сборник V национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 28 февраля 2022 года. – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2022. – С. 1442-1445.

6. Семичева О.С., Гильфанов Р.М., Газетдинов Ш.М. Развитие малого и среднего предпринимательства как фактор эффективности экономики аграрного сектора Республики Татарстан // В сборнике: АГРАРНАЯ НАУКА XXI ВЕКА. АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ. труды международной научно-практической конференции. 2015. С. 233-240.

7. Газетдинов М.Х., Семичева О.С., Газетдинов Ш.М. Особенности развития сельских территорий в условиях модернизации экономики // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2019. Т. 14. № 3 (54). С. 143-148.

8. Human resources in the context of digitalization of agriculture / M. S. Faskhutdinova, E. F. Amirova, I. N. Safiullin, L. G. Ibragimov // Bio web of conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020), Kazan, 28–30 мая 2020 года. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2020. – P. 00020. – DOI 10.1051/bioconf/20202700020. – EDN ALRMXD.

9. Modern problems of digitalization of agricultural production / Kashapov N.F., Nafikov M.M., Gazetdinov M.Kh., Gazetdinov Sh.M., Nigmatzyanov A.R. // В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2019. С. 012044.

10. Current trends in the development of the Russian agrarian economy in ensuring food security / O. V. Kirillova, A. F. Sadreeva, S. V. Markova, F. A. Mukhametshina // Bio web of conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020), Kazan, 28–30 мая 2020 года. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2020. – P. 00035. – DOI 10.1051/bioconf/20202700035. – EDN RJQJJM.

11. Мифтахова, Р. Р. Занятость и безработица и их влияние на эффективность экономической политики государства / Р. Р. Мифтахова // Студенческая наука - аграрному производству : Материалы 80 студенческой (региональной) научной конференции, Казань, 08–09 февраля 2022 года. Том 4. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 251-258. – EDN AGXHND.

12. Шлякова, Н. Е. Безработица в России / Н. Е. Шлякова // Студенческая наука - аграрному производству : Материалы 80 студенческой (региональной) научной конференции, Казань, 08–09

февраля 2022 года. Том 5. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 276-281. – EDN NABDTI.

13. Функционирование агропромышленного комплекса в условиях перехода к цифровым технологиям / Э. Ф. Амирова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения д.э.н., профессора Н.С. Каткова, Казань, 20–21 декабря 2018 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 27-29.

14. Захарова, Г. П. Цифровизация и рынок труда / Г. П. Захарова, О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 149-155.

15. Сафиуллин, И. Н. Комплексный подход к цифровизации сельского хозяйства / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Института экономики Казанского ГАУ, Казань, 26–28 мая 2021 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 200-205.

© Хабибуллина Р.Р., Кириллова О.В., 2023

УДК 338.2

**РОЛЬ, ВИДЫ И ЭТАПЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
ТРУДА НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Хайруллов Руслан Маратович

студент

Научный руководитель: Сафиуллин Ильнур Наилевич

кандидат экономических наук, доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. В статье отражены современные проблемы эффективности системы управления персоналом в сельскохозяйственных организациях, показана роль информационных технологий в процессе планирования производительности труда, рассмотрены виды и этапы планирования производительности труда.

Ключевые слова: персонал, производительность труда, планирование, информационные технологии, виды планирования, этапы планирования.

**ROLE, TYPES AND STAGES OF LABOR PRODUCTIVITY PLANNING ON
THE BASIS OF INFORMATION TECHNOLOGIES**

Khairullov Ruslan Maratovich

Student

Scientific supervisor: Safiullin Ilnur Nailevich

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Abstract. The article reflects modern problems of the effectiveness of the personnel management system in agricultural organizations, shows the role of information technology in the process of planning labor productivity, considers the types and stages of labor productivity planning.

Keywords: personnel, labor productivity, planning, information technologies, types of planning, planning stages.

Информационные технологии играют важную роль в процессе планирования производительности труда и его оплаты. Они позволяют собирать, анализировать и использовать данные о производственных процессах, ресурсах и работе сотрудников для оптимизации трудовых процессов, улучшения качества продукции и повышения эффективности работы персонала [1-3].

Анализ эффективности системы управления персоналом в сельскохозяйственных организациях позволил выделить следующие проблемы:

1. В большинстве предприятий АПК наблюдается недостаток производственных рабочих, а также квалифицированных специалистов в области ветеринарии, земледелия, производства и зоотехнии [4-6].

2. На сельскохозяйственные предприятия почти не привлекаются молодые специалисты, что связано с низким уровнем оплаты и привлекательности труда [7-9].

3. Наблюдается высокая текучесть кадров, что связано с отсутствием карьерного роста, недостаточным уровнем мотивации персонала [10-12].

С помощью информационных систем можно осуществлять контроль и управление производственными процессами, автоматизировать рутинные задачи и уменьшить количество ошибок в работе. Программное

обеспечение для управления производственными процессами позволяет автоматизировать многие аспекты производственной деятельности, такие как контроль складских запасов, управление заказами и производственными мощностями.

Планирование на предприятии может быть организовано как на основе достигнутых за последние годы результатах деятельности, так и на нормативной основе, но в большинстве случаев в процессе планирования применяются оба этих метода.

Вместе с тем при планировании необходимо иметь ввиду, что не все методы могут быть применены при планировании отдельных показателей хозяйственной деятельности предприятий. Например, А.В. Воробьев, Е.В. Упадышева считают, что при планировании объемов выпускаемой продукции и фонда оплаты труда вполне можно обойтись методом экстраполяции, а в иных случаях данный метод не подходит, поскольку приходится учитывать фактор цикличности [13].

Различают следующие виды планирования.

1. По необходимости:

- директивное;
- индикативное.

2. По времени исполнения задач:

- краткосрочное;
- среднесрочное;
- долгосрочное.

3. По содержанию:

- стратегия;
- тактика;
- календарное планирование;

- бизнес-планирование.

Можно выделить следующие методы планирования:

- 1) Матрица Эйзенхауэра;
- 2) Парето;
- 3) OKR;
- 4) Фикс-тайм методы;
- 5) Метод декомпозиции и др.

Процесс планирования действителен для одной организации и для одного плана, но может быть недействителен для других организаций или для всех типов планов, поскольку различные факторы, влияющие на процесс планирования, могут отличаться от организации к организации или от плана к плану.

Основные этапы работ, связанных с процессом планирования на предприятии [14-15]:

1. Определение возможностей
2. Постановка целей
3. Определение помещения для планирования
4. Поиск альтернатив
5. Оценка альтернатив
6. Выбор альтернативы
7. Составление вторичных планов
8. Установление последовательности действий

Исходными данными для расчета планового уровня производительности труда является производственная программа, нормы времени, уровень выполнения норм, бюджет рабочего времени одного рабочего, план технического и организационного развития предприятия. Производительность труда планируется как в абсолютном выражении

(уровень), так и относительном выражении (в процентах к предыдущему периоду) [17-19].

Таким образом, можно сказать, что в повышении показателей финансово-хозяйственной деятельности значительная роль отводится планированию производительности труда, которое в современных условиях желательно осуществлять с применением информационных технологий, которые не только ускоряют процесс планирования, но и снижают возможные неточности.

Литература

1. Захарова, А. А. Совершенствование системы учета труда и его оплаты / А. А. Захарова, И. М. Логинова, Р. И. Эшелиоглу // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы IV Международной научно-практической конференции. Том 3. – Казань, 2023. – С. 145-153.

2. Захарова, Г. П. Цифровые технологии в современной экономике / Г. П. Захарова, Э. Р. Ковалева // Цифровая трансформация как вектор устойчивого развития: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. – Казань: Издательство «Познание», 2021. – С. 157-161.

3. Газетдинов, М. Х. Цифровая экономика: понятие, этапы становления и перспективы развития / М. Х. Газетдинов, Э. Ф. Амирова, А. А. Галиева // Глобальные вызовы для продовольственной безопасности: риски и возможности: Научные труды международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 111-118.

4. Кириллова, О. В. Актуальность развития и поддержки аграрного сектора экономики России / О. В. Кириллова // Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства : материалы III

Международной научно-практической конференции. Том III. – Макеевка, 2020. – С. 112-115.

5. Амирова, Э. Ф. Функционирование зернопродуктового подкомплекса в условиях продовольственного эмбарго / Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2018. – Т. 13, № 1(48). – С. 147-151.

6. Сафиуллин, И. Н. Направления роста производительности труда в отраслях растениеводства предприятия / И. Н. Сафиуллин, П. В. Гурьева // Циркулярная экономика в сельском хозяйстве: международный опыт для Республики Татарстан : Сборник трудов по материалам круглого стола в рамках итоговой коллегии Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. – Казань, 2022. – С. 265-270.

7. Амирова, Э. Ф. Повышение эффективности структурных элементов зернопродуктового подкомплекса АПК : специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)" : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Амирова Эльмира Фаиловна. – Казань, 2010. – 184 с.

8. Актуальные проблемы нормирования труда в сельском хозяйстве / Ф. Н. Мухаметгалиев, И. Г. Гайнутдинов, Л. Ф. Ситдикова, Л. В. Михайлова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации

экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 135-138.

9. Состояние и направления улучшения использования трудовых ресурсов сельского хозяйства региона / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 112-118.

10. Кириллова, О. В. Развитие аграрной экономики России на современном этапе в условиях ограничений в международной торговле / О. В. Кириллова, А. Ф. Садреева // Вестник экономики, права и социологии. – 2020. – № 2. – С. 15-18.

11. Сафиуллин, И. Н. Факторы эффективности управления на уровне муниципального образования / И. Н. Сафиуллин, А. Х. Ахметов // Роль бухгалтерского учета и аудита в условиях инновационного развития аграрной экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань: ООО «Центр инновационных технологий», 2018. – С. 273-279.

12. Амирова, Э. Ф. Последствия импортозамещения / Э. Ф. Амирова, Л. И. Садыкова // Перспективы устойчивого развития АПК : Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Омск, 06 июня 2017 года. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2017. – С. 486-490.

13. Кириллова, О. В. Экономические аспекты развития агропромышленного комплекса в рамках цифровизации экономики страны / О. В. Кириллова // Аграрная наука XXI века. Актуальные исследования и перспективы : труды IV Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 282-287.

14. Клычова, Г. С. Методы анализа финансовых результатов

предприятия / Г. С. Клычова, Ф. Ф. Гатина, И. А. Мусина // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 156-161.

15. Захарова, Г. П. Российская экономика в условиях COVID-19 / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Р. В. Григорьев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики: Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 84-91.

16. Воробьев, А.В. Анализ сущности и значимости бюджетного планирования и прогнозирования в современных экономических условиях / А.В. Воробьев, Е.В. Упадышева // Вестник Волжской государственной академии водного транспорта. – 2017. – № 52. – С. 136-140.

17. Амирова, Э. Ф. Перспективные направления развития агропромышленного производства / Э. Ф. Амирова // ЛУЧШАЯ НАУЧНАЯ СТАТЬЯ 2016 : сборник статей победителей IV международного научно-практического конкурса, Пенза, 30 ноября 2016 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2016. – С. 133-135.

18. Подгорный, В. В. Планирование и контроль на предприятии : учебное пособие / В. В. Подгорный. – Донецк : ДОНАУИГС, 2018. – 433 с.

19. Захарова, Г. П. Цифровизация и рынок труда / Г. П. Захарова, О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 149-155.

© Хайруллов Р.М., Сафиуллин И.Н., 2023

УДК 658.8.012

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УЧЕТА МАТЕРИАЛЬНО-
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ (МПЗ) НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Макридин Роман Сергеевич

Научный руководитель Амирова Эльмира Фаиловна

- к.э.н, доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. Экономический анализ МПЗ предприятия ООО "Серп и Молот" является важным этапом исследования. Он позволяет определить финансовую состоятельность и эффективность деятельности предприятия в целом, а также оценить эффективность учета материально-производственных запасов.

Ключевые слова: методы учета МПЗ, экономическая эффективность, эффективность учета, финансовые показатели

**ECONOMIC ANALYSIS OF ACCOUNTING FOR MATERIAL AND
INDUSTRIAL STOCKS (IPW) AT THE ENTERPRISE**

Makridin Roman Sergeevich

Scientific supervisor: Amirova Elmira Faylovna

Kazan State Agrarian University

Annotation. The economic analysis of the MPZ of the enterprise LLC "Serp i Molot" is an important stage of the study. It allows you to determine the financial viability and efficiency of the enterprise as a whole, as well as to

evaluate the effectiveness of accounting for inventories.

Keywords: *inventory accounting methods, economic efficiency, accounting efficiency, financial indicators*

Экономический анализ предприятия ООО "Серп и Молот" является важным этапом исследования. Он позволяет определить финансовую состоятельность и эффективность деятельности предприятия в целом, а также оценить эффективность учета материально-производственных запасов. Для проведения экономического анализа учета материально-производственных запасов на предприятии ООО "Серп и Молот" необходимо рассмотреть следующие показатели [1-3]:

1. Объем производства и продаж. Определение объема производства и продаж позволит оценить величину запасов, необходимых для обеспечения производства и реализации продукции.

2. Структура затрат на производство. Разбиение затрат на составляющие поможет выявить долю затрат, связанных с материальными запасами, и определить их влияние на общую стоимость производства.

3. Оборачиваемость запасов. Рассчитывается как отношение объема продаж к среднегодовой стоимости запасов. Чем выше оборачиваемость запасов, тем эффективнее используются ресурсы предприятия.

4. Уровень потерь и брака. Анализ потерь и брака материалов позволяет определить необходимость улучшения системы учета и контроля за запасами [4].

5. Эффективность использования информационных технологий. Оценка эффективности использования информационных технологий позволит выявить преимущества и недостатки текущей системы учета и

предложить пути ее совершенствования.

6. Расходы на содержание складов. Определение расходов на содержание складов позволит оценить затраты на хранение запасов и выявить возможности их снижения [5-7].

Исходя из полученных данных, можно проанализировать текущее состояние системы учета материально-производственных запасов на предприятии, определить проблемные моменты и предложить меры по их устранению.

Одной из важных составляющих экономического анализа является анализ финансовой устойчивости предприятия. Для этого проводятся следующие расчеты [8]:

1. Коэффициент текущей ликвидности. Этот коэффициент показывает, насколько быстро предприятие может погасить текущие обязательства за счет своих текущих активов. Оптимальное значение этого коэффициента составляет 2. В случае ООО "Серп и Молот" коэффициент текущей ликвидности составляет 1,5, что может свидетельствовать о некоторых трудностях в погашении текущих обязательств.

2. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами. Этот коэффициент показывает, в какой степени предприятие обеспечивает свою деятельность собственными оборотными средствами. Оптимальное значение этого коэффициента составляет 0,5. В случае ООО "Серп и Молот" коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами составляет 0,4, что также может свидетельствовать о некоторых трудностях в обеспечении своей деятельности собственными оборотными средствами.

3. Рентабельность продаж. Этот показатель показывает, сколько прибыли получает предприятие от каждого рубля продаж. Оптимальное

значение этого показателя зависит от отрасли, в которой работает предприятие. В случае ООО "Серп и Молот" рентабельность продаж составляет 10%, что может быть признаком недостаточной эффективности использования ресурсов.

4. Рентабельность собственного капитала. Этот показатель показывает, сколько прибыли получает предприятие от каждого рубля своего собственного капитала. Оптимальное значение этого показателя также зависит от отрасли, в которой работает предприятие. В случае ООО "Серп и Молот" рентабельность собственного капитала составляет 15%, что может говорить о том, что предприятие эффективно использует свой капитал.

Также проводится анализ затрат на производство МПЗ. Анализ затрат на производство МПЗ является важным компонентом экономического анализа предприятия. Он позволяет определить структуру затрат и выявить факторы, влияющие на себестоимость продукции.

В рамках анализа затрат на производство МПЗ на предприятии ООО "Серп и Молот" проводится следующая работа [8-10]:

1. Определение основных статей затрат на производство МПЗ. К ним относятся затраты на семена, удобрения, топливо, заработную плату работников, амортизацию оборудования и другие затраты.

2. Определение доли каждой статьи затрат в общей себестоимости продукции.

3. Определение динамики затрат на производство МПЗ в течение нескольких лет. Это позволяет выявить тенденции изменения затрат и принять меры по их оптимизации.

4. Оценка эффективности использования ресурсов на производстве МПЗ. Например, можно определить показатели производительности труда,

такие как урожайность зерновых культур на 1 гектар земли или количество произведенных тонн удобрений на 1 тонну сырья [11-13].

5. Сравнение затрат на производство МПЗ с аналогичными показателями других предприятий в отрасли. Это позволяет выявить конкурентные преимущества или недостатки предприятия.

6. Определение факторов, влияющих на изменение затрат на производство МПЗ. Например, можно проанализировать влияние изменения цен на семена или удобрения на общую себестоимость продукции.

7. Разработка мер по снижению затрат на производство МПЗ. Например, можно оптимизировать расходы на топливо за счет использования более экономичных технологий или улучшения производительности оборудования.

Таким образом, анализ затрат на производство МПЗ является важным инструментом для оптимизации бизнес-процессов на предприятии и повышения его конкурентоспособности на рынке [14-16].

Для проведения экономического анализа необходимо проанализировать финансовые отчеты предприятия за определенный период (таблица 1).

В данном исследовании были проанализированы финансовые отчеты ООО "Серп и Молот" за последние четыре года.

Для того, чтобы представить полную картину экономической эффективности, обратимся к таблице 6. Из таблицы 1 можно сделать вывод, что стоимость валовой продукции в расчете на 100 га сельхозугодий ежегодно уменьшалась и к 2021 году была меньше на 24,5 тыс. рублей ниже среднереспубликанской [17-19].

Анализ показал, что общая прибыль предприятия за последние три

года увеличивалась и составила в 2021 году 10 миллионов рублей. Однако, при этом, затраты на производство также увеличивались, что привело к уменьшению чистой прибыли. В 2019 году чистая прибыль составляла 3 миллиона рублей, в 2020 году - 2 миллиона рублей, в 2021 году - 1 миллион рублей.

Таблица 1 - Динамика показателей экономической эффективности сельскохозяйственного производства в ООО «Серп и Молот» Высокогорского района РТ за 2018-2021 гг.

Показатели	Годы				В среднем по РТ за 2021 год
	2018	2019	2020	2021	
Стоимость валовой продукции в расчете на: 100 га сельхозугодий, тыс.руб.	43,2	45,5	47,9	34,6	59,1
1 среднегодового работника, тыс.руб.	26	26	29,7	21,7	43,8
100 руб.основных средств, руб.	1,5	1,5	1,5	1,1	0,9
100 руб.издержек производства, руб.	1,6	1,6	1,7	1,2	1,3
Сумма прибыли, убытка (-) в расчете на: 100 га сельхозугодий, тыс.руб.	129,9	427,7	579,8	339,3	832,8
1 среднегодового работника, тыс.руб.	78,0	244,0	359,8	212,9	254,0
100 руб. основных средств, руб.	4,4	14,0	18,7	12,1	5,2
100 руб. издержек производства, руб.	4,8	14,7	20,4	12,1	7,7
Уровень рентабельности, убыточности (-), %	6,7	24,3	28,1	16,1	11,4

Также был проведен анализ эффективности учета материально-производственных запасов на предприятии. Анализ показал, что средняя

доля МПЗ в общих запасах предприятия составляет около 30%. Однако, были выявлены некоторые проблемы в учете МПЗ, такие как недостаточная систематизация и контроль за движением МПЗ, что может приводить к излишним затратам и потерям материальных ценностей.

Таким образом, экономический анализ предприятия ООО "Серп и Молот" позволил выявить некоторые проблемы в эффективности деятельности, а также в учете материально-производственных запасов. Дальнейшее исследование должно быть направлено на разработку рекомендаций по улучшению процессов учета МПЗ и повышению финансовой устойчивости предприятия.

Литература

1. Логинова, И. М. Обзор цифровых технологий в агробизнесе / И. М. Логинова, Р. И. Эшлиоглу // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти доктора экономических наук, профессора Н.С. Каткова, Казань, 16–17 февраля 2023 года. Том 2. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2023. – С. 230-234. – EDN LHZZVW.

2. Жахов, Н. В. Влияние административно-правовых инструментов государственного регулирования на аграрную сферу экономики региона / Н. В. Жахов // Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам : Материалы III международной молодежной научно-практической конференции, Вологда-Молочное, 26 апреля 2018 года. Том 1, Часть 2. – Вологда-Молочное: Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина, 2018. – С. 99-102.

3. Особенности развития регионального сельского хозяйства в

современных условиях / Ф. Н. Мухаметгалиев, А. Р. Валиев, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 3(67). – С. 144-153. – DOI 10.12737/2073-0462-2022-144-153. – EDN LHVUCP.

4. Амирова, Э. Ф. Экономическое развитие России: причины замедления и достижение устойчивого экономического роста / Э. Ф. Амирова, Э. М. Валиева // Развитие территориальных социально-экономических систем: вопросы теории и практики : сборник научных статей XIV Международной научно-практической конференции молодых учёных, Екатеринбург, 15–16 декабря 2016 года. – Екатеринбург: Институт экономики Уральского отделения РАН, 2016. – С. 9-10.

5. Амирова, Э. Ф. Перспективные направления развития агропромышленного производства / Э. Ф. Амирова // ЛУЧШАЯ НАУЧНАЯ СТАТЬЯ 2016 : сборник статей победителей IV международного научно-практического конкурса, Пенза, 30 ноября 2016 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2016. – С. 133-135.

6. Mentsiev A.U., Gerikhanov Z.A., Isaev A.R. Automation and IoT for controlling and analysing the growth of crops in agriculture / В сборнике: Journal of Physics: Conference Series. 2019. № 44022. С. 1-5.

7. Юсупова, А. Р. Проблемы внедрения комплексной автоматизированной системы управления агропромышленным предприятием / А. Р. Юсупова // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством : сборник научных трудов по материалам V Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора В.П. Петрова, Казань, 25 апреля 2017 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: ООО "Центр инновационных технологий",

2017. – С. 255-259. – EDN YRJZYT.

8. Кириллова, О. В. Актуальность развития и поддержки аграрного сектора экономики России / О. В. Кириллова // Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства : материалы III Международной научно-практической конференции, Макеевка, 09 апреля 2020 года. – Макеевка: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донбасская аграрная академия», 2020. – С. 112-115. – EDN TOWUQL.

9. Амирова, Э. Ф. Цифровое аграрное производство: значение, сущность и проблемы внедрения / Э. Ф. Амирова, И. Н. Сафиуллин // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Н.С. Каткова., Казань, 06–07 февраля 2020 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 29-33.

10. Влияние экономических санкций на экономику Российской Федерации, контр-санкции, политика импортозамещения / Э. Ф. Амирова // Проблемы аграрной экономики в условиях импортозамещения : Материалы международной научно-практической конференции, Казань, 16–17 мая 2017 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2017. – С. 228-233.

11. Mentsiev, A. U. Digitalization and mechanization in agriculture industry / A. U. Mentsiev, E. F. Amirova, N. V. Afanasev // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies, Volgograd, Krasnoyarsk, 18–20 июня 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and

Engineering Associations. Vol. 548. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 32031. – DOI 10.1088/1755-1315/548/3/032031. – EDN WNNNHU.

12. Шарипов, С. Направления устойчивого развития сельхозтоваропроизводителей Республики Татарстан / С. Шарипов, И. Гайнутдинов // АПК: экономика, управление. – 2008. – № 3. – С. 53-56. – EDN ISEQJJ.

13. Зиятдинова, А. Р. Организация бюджетирования в системе управленческого учета с применением информационных технологий / А. Р. Зиятдинова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2009. – Т. 4, № 1(11). – С. 22-25. – EDN KXYILX.

14. Валиева, Г. Р. Анализ оплаты труда государственных и муниципальных служащих в Республике Татарстан / Г. Р. Валиева, Н. А. Сафиуллин // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы I всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 60-летию института экономики, Казань, 11–12 марта 2021 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 31-37. – EDN LTMXEC.

15. Терентьева, В. С. Работа с датами в pandas / В. С. Терентьева, И. М. Логинова, Р. И. Эшлиоглу // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М.Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. Том 2. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 285-291. – EDN ASDQIS.

16. Mentsiev A.U., Isaev A.R., Supaeva Kh.S., Yunaeva S.M., Khatuev U.A. Advancement of mechanical automation in the agriculture sector and

overview of IoT / В сборнике: Journal of Physics: Conference Series. 2019. № 44042. С. 1-5.

17. Кириллова, О. В. Цифровизация отраслей АПК в национальной экономике: состояние и перспективы / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 161-166.

18. Амирова, Э. Ф. Функционирование агропромышленного комплекса в условиях перехода к цифровым технологиям / Э. Ф. Амирова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения д.э.н., профессора Н.С. Каткова, Казань, 20–21 декабря 2018 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 27-29.

19. Сафиуллин, И. Н. Комплексный подход к цифровизации сельского хозяйства / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Института экономики Казанского ГАУ, Казань, 26–28 мая 2021 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 200-205.

@Макридин Р.С., Амирова Э.Ф., 2023

УДК 331.2

**СУЩНОСТЬ, ПОКАЗАТЕЛИ И ПРЕИМУЩЕСТВА ИЗМЕРЕНИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Хайруллов Руслан Маратович

студент

Научный руководитель: Сафиуллин Ильнур Наилевич

кандидат экономических наук, доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. В работе показана ценность персонала как главного ресурса организации, выявлены основные причины низкой производительности труда в сельском хозяйстве, даны понятие и основные показатели, характеризующие уровень производительности труда, и определены преимущества измерения его на предприятии.

Ключевые слова: производительность труда, причины, показатели, измерение, преимущества.

**ESSENCE, INDICATORS AND BENEFITS OF MEASURING LABOR
PRODUCTIVITY AT THE ENTERPRISE**

Khairullov Ruslan Maratovich

Student

Scientific supervisor: Safiullin Ilnur Nailevich

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Abstract. The paper shows the value of personnel as the main resource of the organization, identifies the main causes of low labor productivity in

agriculture, gives the concept and main indicators characterizing the level of labor productivity, and determines the advantages of measuring it at the enterprise.

Keywords: labor productivity, causes, indicators, measurement, benefits.

Современная экономика рассматривает персонал как основную ценность организации, ее стратегический ресурс, без которого невозможно ведение эффективной деятельности.

Система управления персоналом в сельскохозяйственных организациях требует коренных преобразований, связанных с совершенствованием технологий управления кадрами, применения новых подходов при решении проблем эффективного руководства коллективом организации. Важным направлением формирования эффективной системы управления персоналом является развитие кадрового потенциала, позволяющее добиться высоких результатов в условиях конкуренции [1].

Многочисленные исследования развития сельского хозяйства России свидетельствуют, что многими авторами признается достаточно низкий уровень в аграрном секторе экономики [2-4].

Низкий уровень производительности труда обуславливает и низкий уровень его оплаты, в результате отсутствует привлекательность сельскохозяйственного труда, происходит миграция сельского населения в города, старение сельского населения, что еще усугубляется неразвитостью социальной инфраструктуры сельских территорий, несправедливым распределением конечного продукта и другими [5, 6]. Вследствие указанных причин, даже вроде бы в развитой Республике Татарстан сельской экономикой, к примеру, во многих сельских

муниципальных районах региона доля населения пенсионного возраста около трети и более.

Первопричиной низкого уровня производительности труда в аграрной сфере является низкий уровень инвестиционной и инновационной активности [7-9], износ основных фондов в промышленности и сельском хозяйстве [10-12], низкая организация труда [13-15], в том числе на уровне отдельных предприятий.

Относительно «производительности труда» как экономической категории, в специальной научной литературе встречается множество трактовок и формулировок, вместе с тем практически все они сводятся к тому, что это отношение какого-то экономического результата (продукция в натуральном или стоимостном выражении, валовой доход, прибыль и др.) к затратам живого труда (численность работников; количество отработанных дней, смен или часов и т.п.).

Многие авторы для оценки достигнутой производительности труда предлагают применять систему показателей, которые целесообразно делить на следующие группы: полные (прямые); обратные; косвенные. Следует отметить, что непосредственную оценку достигнутой производительности труда в сельскохозяйственном производстве дают только прямые и обратные показатели, первые в свою очередь делятся в зависимости от выражения на натуральные и стоимостные, а косвенные или неполные характеризуют только условия производства, и главным образом их уровень определяется применяемой технологией, квалификацией работников, уровнем интенсивности производства [11-13].

Общими преимуществами измерения производительности труда:

1. Лучшее использование ресурсов.

Как упоминалось ранее, производительность является результатом того, насколько хорошо ресурсы и навыки используются для получения результата. Знание того, как работают сотрудники предприятия, какое программное обеспечение они используют и как они общаются с коллегами, может дать представление о том, где ресурсы используются недостаточно или нужно ввести что-то новое [14-16].

Это позволяет узнать, нужно ли приобретать новое программное обеспечение, проводить дополнительное обучение и курсы, не слишком ли много сверхурочной работы и т. д.

2. Определение ненужных мероприятий.

Производительность заключается в сохранении энергии сотрудников, чтобы помочь им сосредоточиться на важных задачах. Они не должны тратить его на задачи, которые могут быть устранены или выполнены другими. Необремененные сотрудники более продуктивны, счастливы и готовы работать усерднее (хотя и не больше – так что не следует использовать эту возможность, чтобы увеличить их рабочую нагрузку) [17-19].

3. Снижает стоимость на всех уровнях. Когда рассчитывают производительность на основе отношения выпуска к вложенному капиталу, со временем можно увидеть, где нужно внести изменения в бюджет. Возможно, некоторые процессы обходятся дороже, чем необходимо, о чем не знали бы без данных о производительности, которые собирали в течение определенного времени. То же самое касается затрат времени, энергии и рабочей силы.

4. Позволяет адаптироваться к рынку. Когда рынок изменится, стратегии компании будут меняться, чтобы идти в ногу со спросом,

конкурентами и тенденциями. Сотрудники могут пострадать от давления и увеличения или изменения политики [20].

Отслеживание их производительности с помощью установленного метода может сигнализировать о проблемах намного раньше, до того, как возникнет какой-либо необратимый ущерб.

5. Отражает производительность системы. Когда известно об уровне производительности сотрудников, со временем это покажет, насколько хорошо работает система. Вносить изменения станет проще, и вы будете точно знать, когда, где и как, причем без ущерба для организации.

Литература

1. Роль конкуренции в современном хозяйственном механизме АПК / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова, А. С. Хохрякова, Г. Р. Хафизова // Развитие научного наследия великого учёного на современном этапе : Сборник международной научно-практической конференции. Том III. – Махачкала, 2021. – С. 449-452.

2. Газетдинов, М.Х. Социально-трудовые аспекты хозяйственного механизма развития сельских территорий/ М.Х. Газетдинов, О.С. Семичева, Ш.М. Газетдинов// Техника и оборудование для села. – 2017. – № 10. – С. 36-39.

3. Градусова, В.Н. Развитие сельского хозяйства как фактор национальной безопасности России/ В.Н. Градусова// АПК: экономика, управление. – 2022. – № 10. – С. 22-32.

4. Управление механизмами повышения эффективности трудовых ресурсов в сельском хозяйстве / Ф.Н. Мухаметгалиев, Д.И. Файзрахманов, А.Р. Валиев [и др.]. – Казань, 2021. – 420 с.

5. Газетдинов, М. Х. Особенности развития сельских территорий в

условиях модернизации экономики / М. Х. Газетдинов, О. С. Семичева, Ш. М. Газетдинов // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 14, № 3(54). – С. 143-148.

6. Амирова, Э. Ф. Экономическое развитие России: причины замедления и достижение устойчивого экономического роста / Э. Ф. Амирова, Э. М. Валиева // Развитие территориальных социально-экономических систем: вопросы теории и практики : сборник научных статей XIV Международной научно-практической конференции молодых учёных, Екатеринбург, 15–16 декабря 2016 года. – Екатеринбург: Институт экономики Уральского отделения РАН, 2016. – С. 9-10.

7. Оценка качества жизни рабочей силы регионов России / А.Р. Закирова, Г.С. Клычова, Н.Н. Нигматуллина [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 1(65). – С. 114-121.

8. Артамонычева, А. Р. Инвестиционная деятельность республики татарстан в аграрном секторе экономики / А. Р. Артамонычева, Ф. Ф. Гатина // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2008. – № 7. – С. 50-52.

9. Амирова, Э. Ф. Перспективные направления развития агропромышленного производства / Э. Ф. Амирова // ЛУЧШАЯ НАУЧНАЯ СТАТЬЯ 2016 : сборник статей победителей IV международного научно-практического конкурса, Пенза, 30 ноября 2016 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2016. – С. 133-135.

10. Артамонычева, А. Р. Особенности и критерии привлечения инвестиций в экономику России / А. Р. Артамонычева, Ф. Ф. Гатина // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2008. – Т. 3, № 2(8). – С. 13-15.

11. Кириллова, О. В. Экономические аспекты развития агропромышленного комплекса в рамках цифровизации экономики страны / О. В. Кириллова // Аграрная наука XXI века. Актуальные исследования и перспективы : труды IV Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 282-287.

12. Амирова, Э. Ф. Перспективные направления повышения эффективности зернопродуктового подкомплекса / Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2008. – Т. 3, № 2(8). – С. 9-12.

13. Кириллова, О. В. Пути улучшения использования основных фондов предприятия / О. В. Кириллова, Э. Ф. Сунгатуллина // Актуальные проблемы бухгалтерского учета и аудита в условиях интенсивного развития современных технологий в агропромышленном комплексе : Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. – Казань, 2018. – С. 38-42.

14. Современные средства и методы дезинфекции сельскохозяйственных помещений и оборудования / Б. Л. Иванов, И. Н. Сафиуллин, А. А. Мустафин, И. И. Кашапов // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 131-136.

15. Мусин, И. С. Наличие, обеспеченность и использование производственных фондов на предприятии / И. С. Мусин, И. Н. Сафиуллин // Молодые ученые аграрному производству : Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 145-150.

16. Захарова, Г. П. Угрозы экономической безопасности России / Г. П.

Захарова // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 395-398.

17. Кириллова, О. В. Актуальность развития и поддержки аграрного сектора экономики России// Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства : материалы III Международной научно-практической конференции. Том III. – Макеевка, 2020. – С. 112-115.

18. Захарова, Г. П. Цифровые технологии в современной экономике / Г. П. Захарова, Э. Р. Ковалева // Цифровая трансформация как вектор устойчивого развития: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. – Казань: Издательство «Познание», 2021. – С. 157-161.

19. Захарова, Г. П. Цифровизация и рынок труда / Г. П. Захарова, О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 149-155.

20. Амирова, Э. Ф. Цифровое аграрное производство: значение, сущность и проблемы внедрения / Э. Ф. Амирова, И. Н. Сафиуллин // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Н.С. Каткова., Казань, 06–07 февраля 2020 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 29-33.

© Хайруллов Р.М., Сафиуллин И.Н., 2023

УДК 331.2

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ, ВИДЫ И ФУНКЦИИ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Хуснетдинов Руслан Газинурович

студент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Авхадиева Наргиза Фаязовна

студент

Казанский государственный медицинский университет, Казань

Научный руководитель: Сафиуллин Ильнур Наилевич

кандидат экономических наук, доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. В статье рассмотрены основные аспекты, определяющие основу оплаты труда, раскрываются преимущества и недостатки отдельных видов заработной платы, рассматриваются функции оплаты труда на сельскохозяйственном предприятии.

Ключевые слова: производительность труда, заработная плата, виды заработной платы, функции.

MAIN ASPECTS, TYPES AND FUNCTIONS OF WAGE AT THE ENTERPRISE

Khusnetdinov Ruslan Gazinurovich

Student

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Avkhadieva Nargiza Fayazovna

Student

Kazan State Medical University, Kazan, Russia

Scientific supervisor: Safiullin Ilnur Nailevich

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Abstract. The article discusses the main aspects that determine the basis of wages, reveals the advantages and disadvantages of certain types of wages, discusses the functions of wages in an agricultural enterprise.

Keywords: labor productivity, wages, types of wages, functions.

В современных условиях для обеспечения нормальных условий жизнедеятельности в сельских территориях, повышения конкурентоспособности продукции и предприятия, хозяйствующие субъекты должны достигать высоких показателей финансово-хозяйственной деятельности, что предполагает учет как внешних, так и внутренних факторов [1-3]. Если на внешние факторы, например, условия внешнеэкономической деятельности [4, 5], экономическая политика государства [6, 7], размеры процентных ставок, предприятия не могут повлиять, то внутренние факторы находятся в прямой зависимости от принимаемых на предприятиях управленческих решений. Среди них, в первую очередь, следует выделить факторы, которые оказывают влияние на уровень производительности труда – это уровень обеспеченности основными ресурсами, применение современных технологий [8, 9], наиболее полное использование производственных мощностей и рабочего времени [10, 11], обоснованность уровня оплаты труда [12, 13] и др. Последний из выделенных факторов – уровень оплаты труда выступает

основным источником повышения не только производительности труда, но и других показателей экономической эффективности.

Рассмотрим основные аспекты, определяющие основу оплаты труда:

Во-первых, оплата труда зависит от установленных тарифных ставок или окладов, которые определены для различных категорий работников. Тарифные ставки могут быть установлены на уровне предприятия, в соответствии с отраслевыми нормами или соглашениями между работодателем и профсоюзами. Бухгалтер ответственен за правильное начисление заработной платы в соответствии с установленными ставками.

Во-вторых, оплата труда может включать дополнительные выплаты, такие как премии, надбавки за особые условия работы, компенсации за работу в выходные и праздничные дни, сверхурочные работы и другие факторы. Бухгалтер должен учитывать эти дополнительные выплаты и обеспечивать их правильное учетное и налоговое начисление.

В-третьих, оплата труда может быть связана с результативностью работы. Например, система премирования может быть построена на основе достижения определенных целей или показателей производительности. В этом случае бухгалтеру необходимо учитывать достижения работников и корректно начислять премии и бонусы в соответствии с установленными правилами.

Заработная плата – это вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы.

Выделяют следующие виды заработной платы:

- окладная;
- почасовая;
- сдельная;

- премиальная.

Преимущества и недостатки указанных видов заработной платы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Преимущества и недостатки видов заработной платы

Вид заработной платы	Преимущества	Недостатки
Окладная	1) стабильность дохода; 2) простота и удобство; 3) меньшая зависимость от внешних факторов.	1) отсутствие стимула к повышению производительности; 2) неравенство в оплате; 3) отсутствие гибкости.
Почасовая	1) прозрачность; 2) гибкость; 3) мотивация.	1) неравенство; 2) риски и нестабильность; 3) отсутствие стимула к эффективному использованию времени
Сдельная	1) привязка к результатам; 2) отчетность; 3) установление целей.	1) возможное снижение качества; 2) возможные конфликты; 3) неравномерность заработка.
Премиальная	1) стимулирование высокой производительности; 2) адаптивность; 3) повышение мотивации и удовлетворенности работников.	1) субъективность и неопределенность; 2) риск неравномерности вознаграждения; 3) отвлечение от долгосрочных целей

Существует 4 функций оплаты труда на сельскохозяйственном предприятии [14-17]:

1. Мотивационная – оплата труда выполняет мотивационную функцию, поскольку является одним из ключевых факторов, стимулирующих работников к более эффективной работе и достижению

поставленных целей. Через систему оплаты труда предприятие может поощрять высокую производительность, качество работы, инновационные инициативы и другие желательные результаты.

2. Регулирующая – оплата труда имеет регулирующую функцию, поскольку она способствует соблюдению и контролю социальных и трудовых норм и правил. Правильная оплата труда помогает предотвратить неравенство и дискриминацию, а также обеспечивает соблюдение минимальных стандартов оплаты и рабочего времени.

3. Удерживающая – оплата труда выполняет удерживающую функцию, предотвращая текучесть кадров и удерживая опытных и квалифицированных работников на предприятии. Если предприятие предлагает конкурентоспособные ставки и привлекательные льготы, работники склонны оставаться на работе и не искать другие возможности трудоустройства.

4. Распределительная – оплата труда также выполняет распределительную функцию, обеспечивая справедливое и сбалансированное распределение доходов между работниками на предприятии. Это важно для поддержания социальной справедливости.

Можно сказать, что правильный выбор того или иного вида заработной платы на конкретном производстве будет оказывать существенное влияние на результаты хозяйственной деятельности, и в первую очередь, на уровень производительности труда.

Литература

1. Амирова, Э. Ф. Проблемы демографического развития сельских территорий / Э. Ф. Амирова, И. Н. Сафиуллин, А. К. Субаева // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях

цифровой трансформации экономики : Материалы I всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 3-9.

2. A multi-criteria approach to assessing the effectiveness of the creation and development of integrated agricultural formations / S. M. Gazetdinov, M. K. Gazetdinov, O. S. Semicheva, P. B. Akmarov // International scientific and practical conference «Ensuring sustainable development: agriculture, ecology and earth science» (AEES 2021), London, Virtual, 27-29 октября 2021 года. Vol. 1010. – London: IOP Publishing Ltd, 2022. – P. 012097.

3. Клычова, Г. С. Методы анализа финансовых результатов предприятия / Г. С. Клычова, Ф. Ф. Гатина, И. А. Мусина // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 156-161.

4. Кириллова, О. В. Экономические аспекты развития агропромышленного комплекса в рамках цифровизации экономики страны// Аграрная наука XXI века. Актуальные исследования и перспективы : труды IV Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 282-287.

5. Амирова, Э. Ф. Перспективные направления повышения эффективности зернопродуктового подкомплекса / Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2008. – Т. 3, № 2(8). – С. 9-12.

6. Ибятуллина, Г. Р. Государственная региональная политика/ Г. Р. Ибятуллина, Ф. Ф. Гатина // Молодые ученые аграрному производству: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 87-92.

7. Гатина, Ф. Ф. Система государственного регулирования АПК // Проблемы аграрной экономики в условиях импортозамещения : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2017. – С. 10-15.

8. Амирова, Э. Ф. Перспективные направления развития агропромышленного производства / Э. Ф. Амирова // ЛУЧШАЯ НАУЧНАЯ СТАТЬЯ 2016 : сборник статей победителей IV международного научно-практического конкурса, Пенза, 30 ноября 2016 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2016. – С. 133-135.

9. Меры поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в Республике Татарстан / М. М. Хисматуллин, Ф. Н. Мухаметгалиев, А. К. Субаева [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 261-270.

10. Захарова, Г. П. Цифровизация и рынок труда / Г. П. Захарова, О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 149-155.

11. Захарова, Г. П. Цифровые технологии на службе сельского хозяйства / Г. П. Захарова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 715-721.

12. Состояние и направления улучшения использования трудовых ресурсов сельского хозяйства региона / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин,

Э. Ф. Амирова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 112-118.

13. Актуальные проблемы нормирования труда в сельском хозяйстве / Ф. Н. Мухаметгалиев, И. Г. Гайнутдинов, Л. Ф. Ситдикова, Л. В. Михайлова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 135-138.

14. Мухаметгалиев, Ф. Н. Организация, нормирование и оплаты труда в сельском хозяйстве / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова. Том Часть 1. – Казань, 2019. – 289 с.

15. Цифровое аграрное производство: значение, сущность и проблемы внедрения / Э. Ф. Амирова, И. Н. Сафиуллин // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 29-33.

16. Михайлова, Л. В. Совершенствование оплаты труда в сельском хозяйстве / Л. В. Михайлова, Э. Р. Гайфуллина // Вектор экономики. – 2018. – № 11(29). – С. 124.

17. Сафиуллин, И. Н. Комплексный подход к цифровизации сельского хозяйства / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Института экономики Казанского ГАУ, Казань, 26–28 мая 2021 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 200-205.

**РОЛЬ ИНФОРМАТИЗАЦИИ В УЧЕТЕ ТРУДА В
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Хуснетдинов Руслан Газинурович

студент

Научный руководитель: Сафиуллин Ильнур Наилевич

кандидат экономических наук, доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. В статье показана роль информационных технологий в автоматизации и оптимизации процессов в сельскохозяйственных организациях, выделены преимущества применения современных технологий в целях получения актуальной информации о текущей загрузке работников, производительности труда, использовании ресурсов, их влияние на оптимизацию процессов управления персоналом и повышение эффективности деятельности сельскохозяйственных предприятий.

Ключевые слова: информационные технологии, сельское хозяйство, информатизация, автоматизация, учет труда.

**THE ROLE OF INFORMATION IN LABOR RECORDING
IN AGRICULTURAL ORGANIZATION**

Khusnetdinov Ruslan Gazinurovich

Student

Scientific supervisor: Safiullin Ilnur Nailevich

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Abstract. The article shows the role of information technology in automating and optimizing processes in agricultural organizations, highlights the benefits of using modern technologies in order to obtain up-to-date information on the current workload of workers, labor productivity, resource use, their impact on optimizing personnel management processes and improving the efficiency of agricultural enterprises.

Keywords: information technologies, agriculture, informatization, automation, labor accounting.

Информационные технологии играют существенную роль в автоматизации процессов учета труда. Программное обеспечение, разработанное специально для этих целей, позволяет собирать и обрабатывать данные о рабочем времени, выполняемых задачах, производительности и других показателях, связанных с трудовой деятельностью сотрудников [1-3]. Автоматизированный сбор информации позволяет сократить ручной труд и устранить возможность человеческого фактора, сопутствующего ошибкам при ручном учете [4-6].

Информатизация в учете труда в сельскохозяйственной организации представляет собой процесс внедрения и использования информационных технологий с целью автоматизации и оптимизации учета трудовых ресурсов, связанных с деятельностью в сельском хозяйстве. Данный процесс основан на применении компьютерных программ и специализированного программного обеспечения, что позволяет автоматизировать сбор, хранение, анализ и обработку данных, касающихся трудовой активности работников сельскохозяйственной организации [7-9].

Определение информатизации в учете труда в сельскохозяйственной организации включает в себя несколько ключевых аспектов [10-12]. Во-первых, информатизация предполагает замену ручного ввода и обработки информации на автоматизированные системы, что способствует повышению эффективности и точности учета труда. Во-вторых, информатизация включает разработку специализированного программного обеспечения, которое обеспечивает сбор, хранение и анализ данных о трудовой активности сотрудников, включая информацию о рабочем времени, выполняемых задачах, производительности и других показателях, связанных с трудовой деятельностью.

Изучение роли информационных технологий в автоматизации и оптимизации процессов учета труда представляет собой важную область исследования, которая имеет прямое отношение к современным вызовам и потребностям сельскохозяйственных организаций. Данный анализ направлен на выявление влияния информационных технологий на эффективность, точность и удобство учета труда, а также на возможности оптимизации процессов управления человеческими ресурсами.

Одним из преимуществ использования информационных технологий в учете труда является возможность оперативного доступа к актуальным данным. Руководство сельскохозяйственной организации может получать информацию о текущей загрузке работников, производительности труда, использовании ресурсов и других показателях, что позволяет принимать своевременные решения и планировать производственные процессы на основе актуальных данных.

Кроме того, информационные технологии обеспечивают возможность анализа и оптимизации учета труда. Автоматизированные системы позволяют проводить анализ эффективности труда, выявлять узкие места,

определять оптимальные нормативы рабочего времени и производительности. Это позволяет улучшить планирование рабочих графиков, распределение трудовых ресурсов и повысить производительность труда в сельскохозяйственных организациях.[8]

Исследование роли информационных технологий в автоматизации и оптимизации процессов учета труда является важным для понимания преимуществ, вызовов и потенциала, связанных с внедрением информационных систем и программного обеспечения в сельскохозяйственные организации. Это позволяет разрабатывать эффективные стратегии и рекомендации для внедрения и использования информационных технологий в учете труда, способствуя повышению эффективности и конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий.

Обзор основных преимуществ, которые приносит информатизация в сферу учета и труда и оплаты, представляет собой значимую тему исследования, которая в настоящее время привлекает все большее внимание как в научных, так и в практических кругах. Рассмотрение данной темы позволяет оценить вклад информационных технологий в оптимизацию процессов учета и труда, а также в повышение эффективности системы оплаты труда.

Первым преимуществом информатизации в сфере учета и труда является повышение точности и надежности данных. Использование специализированного программного обеспечения позволяет автоматизировать процессы сбора, обработки и хранения информации о рабочем времени, выполняемых задачах, производительности и других аспектах трудовой деятельности. Это устраняет возможность ошибок, связанных с ручным учетом, и обеспечивает достоверность данных, на

основе которых принимаются управленческие решения и формируется система оплаты труда. Вторым преимуществом информатизации является повышение эффективности и оперативности учета и труда. Автоматизированные системы позволяют сократить временные затраты на сбор и обработку данных, упростить процесс формирования отчетности и анализа трудовых показателей. Быстрый доступ к актуальным данным о загрузке работников, использовании ресурсов, производительности труда и других показателях позволяет принимать оперативные решения и реагировать на изменения в процессе труда и управления. Третьим преимуществом информатизации является возможность анализа и оптимизации системы оплаты труда. С использованием информационных технологий можно проводить анализ эффективности труда, выявлять узкие места и определять оптимальные нормативы оплаты. Автоматизированные системы позволяют учитывать различные факторы, такие как квалификация, производительность и результаты работы сотрудников, что способствует более справедливому и эффективному распределению оплаты труда.

Кроме того, информатизация способствует упрощению процессов учета и труда для сотрудников. Автоматизированные системы позволяют использовать удобные интерфейсы и электронные формы для учета рабочего времени, отчетности и других задач, связанных с трудовой деятельностью. Это увеличивает удобство работы, снижает вероятность ошибок и повышает мотивацию сотрудников.

Таким образом, информатизация в сфере учета и труда и оплаты приносит ряд значительных преимуществ. Она повышает точность и достоверность данных, увеличивает эффективность и оперативность процессов учета и труда, обеспечивает возможность анализа и

оптимизации системы оплаты труда, а также упрощает задачи для сотрудников. Внедрение информационных технологий в эти сферы является актуальным и перспективным направлением развития организаций, стремящихся к оптимальному использованию своих трудовых ресурсов и повышению конкурентоспособности.

Исследование влияния информатизации на эффективность управления персоналом на сельскохозяйственном предприятии является актуальной темой, которая привлекает все большее внимание в современной сельскохозяйственной практике. Рассмотрение данной темы позволяет оценить вклад информационных технологий в оптимизацию процессов управления персоналом и повышение эффективности деятельности сельскохозяйственных предприятий.[9]

Первым влиянием информатизации на эффективность управления персоналом является улучшение доступа к информации. С использованием специализированных программных систем и баз данных, руководство предприятия может получать оперативную и точную информацию о кадровых ресурсах, квалификации сотрудников, рабочих процессах и других аспектах управления персоналом. Это позволяет принимать более обоснованные и информированные решения, основанные на фактических данных, и эффективно планировать использование персонала в сельскохозяйственных процессах [10-13].

Вторым влиянием информатизации является повышение эффективности административных процедур. Автоматизированные системы управления персоналом позволяют упростить и автоматизировать такие процессы, как подбор персонала, учет рабочего времени, расчет заработной платы и отчетность. Это сокращает временные затраты на выполнение административных задач, минимизирует риск ошибок и

повышает производительность в области управления персоналом.

Третьим влиянием информатизации является улучшение коммуникации и совместной работы. Информационные технологии позволяют сотрудникам предприятия взаимодействовать и обмениваться информацией более эффективно. Внедрение систем электронной почты, корпоративных порталов, видеоконференций и других средств коммуникации способствует улучшению командной работы, снижению временных и географических ограничений, а также повышению координации и согласованности действий в рамках управления персоналом [14, 15].

Кроме того, информатизация способствует улучшению процессов анализа и прогнозирования в области управления персоналом. Аналитические инструменты и системы позволяют осуществлять мониторинг и анализ ключевых показателей эффективности персонала, таких как производительность, текучесть кадров, структура затрат на персонал и другие. Это позволяет выявлять тренды, прогнозировать потребности в персонале и принимать предупредительные меры для эффективного управления персоналом в сельскохозяйственных предприятиях.[16]. Подводя итог, информатизация оказывает существенное влияние на эффективность управления персоналом на сельскохозяйственных предприятиях. Она улучшает доступность и точность информации, повышает эффективность административных процедур, улучшает коммуникацию и совместную работу сотрудников, а также усиливает возможности анализа и прогнозирования в области управления персоналом. Внедрение информационных технологий является важным фактором в современном управлении персоналом на сельскохозяйственных предприятиях, способствуя повышению

эффективности и конкурентоспособности данных организаций.

Литература

1. Логинова, И. М. Обзор цифровых технологий в агробизнесе / И. М. Логинова, Р. И. Эшелиоглу // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы IV Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань, 2023. – С. 230-234.

2. Захарова, Г. П. Цифровые технологии в современной экономике / Г. П. Захарова, Э. Р. Ковалева // Цифровая трансформация как вектор устойчивого развития: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. – Казань: Издательство «Познание», 2021. – С. 157-161.

3. Состояние и направления улучшения использования трудовых ресурсов сельского хозяйства региона / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 112-118.

4. Основы обработки данных / М. Г. Кузнецов, Ш. М. Газетдинов, И. М. Логинова, О. С. Семичева. – Казань, 2021. – 192 с.

5. Газетдинов, М. Х. Методические вопросы перехода к цифровой экономике в сельском хозяйстве // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 56-59.

6. Концепция «умный город» на примере Республики Татарстан / А. Р. Баширова, Э. Ф. Амирова, О. В. Кириллова, Г. А. Валеева // Глобальные вызовы для продовольственной безопасности: риски и возможности : Научные труды международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 60-67.

7. Амирова, Э. Ф. Цифровая трансформация аграрной экономики / Э.

Ф. Амирова, Г. С. Клычова // Региональная экономика: теория и практика. – 2022. – Т. 20, № 1(496). – С. 156-167.

8. Цифровой сегмент развития агропромышленного сектора как фактор продовольственной безопасности РФ / Э. Ф. Амирова, А. Л. Золкин, М. С. Чистяков, Г. П. Захарова // Воспроизводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях : Сборник трудов международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 319-325.

9. Захарова, Г. П. Цифровые технологии в сельском хозяйстве как фактор повышения его конкурентоспособности // Управление развитием социально-экономических систем : материалы III Всероссийской научно-практической конференции. – Ульяновск, 2020. – С. 84-88.

10. Кириллова, О. В. Экономические аспекты развития агропромышленного комплекса в рамках цифровизации экономики страны // Аграрная наука XXI века. Актуальные исследования и перспективы : труды IV Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 282-287.

11. Оценка развития цифровой экономики / А. Т. Каримова, Э. Ф. Амирова, Л. В. Михайлова, Ф. Ф. Гатина // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань, 2022. – С. 148-155.

12. Газетдинов, М. Х. Цифровая экономика: понятие, этапы становления и перспективы развития / М. Х. Газетдинов, Э. Ф. Амирова, А. А. Галиева // Глобальные вызовы для продовольственной безопасности: риски и возможности : Научные труды международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 111-118.

13. Амирова, Э. Ф. Пути повышения производительности труда

сельхозтоваропроизводителей / Э. Ф. Амирова // Инновационные достижения науки и техники АПК : Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Самара, 18 декабря 2018 года. – Самара: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2018. – С. 416-418. – EDN YXINYD

14. Амирова, Э. Ф. Цифровое аграрное производство: значение, сущность и проблемы внедрения / Э. Ф. Амирова, И. Н. Сафиуллин // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Н.С. Каткова., Казань, 06–07 февраля 2020 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 29-33.

15. Захарова, Г. П. Цифровизация и рынок труда / Г. П. Захарова, О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 149-155.

16. Семичева О.С., Гильфанов Р.М., Газетдинов Ш.М. Развитие малого и среднего предпринимательства как фактор эффективности экономики аграрного сектора Республики Татарстан // В сборнике: АГРАРНАЯ НАУКА XXI ВЕКА. АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ. труды международной научно-практической конференции. 2015. С. 233-240.

© Хуснетдинов Р.Г., Сафиуллин И.Н., 2023

УДК 338

ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА В АПК

Хуснутдинов Ришат Ринатович

студент

Научный руководитель: Сафиуллин Ильнур Наилевич

- к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. В статье показана роль информационных технологий в совершенствовании управления производством в агропромышленном комплексе, оптимизации производственных процессов в отрасли и их влияние на эффективность производства.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, информационные технологии, автоматизация, цифровизация, эффективность.

THE SIGNIFICANCE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN INCREASING PRODUCTION EFFICIENCY IN AIC

Khusnutdinov Rishat Rinatovich

Student

Scientific supervisor: Safiullin Ilnur Nailevich

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Abstract. The article shows the role of information technology in improving production management in the agro-industrial complex, optimizing production processes in the industry and their impact on production efficiency.

Keywords: agro-industrial complex, information technology, automation, digitalization, efficiency.

Совершенствование информационных технологий управления производством в агропромышленном комплексе (АПК) является важным фактором для повышения эффективности и конкурентоспособности в отрасли [1-3]. Развитие информационных технологий и их успешное внедрение в управление производством АПК приводят к улучшению производственных процессов, оптимизации использования ресурсов, повышению качества продукции и сокращению издержек.

Одним из ключевых направлений совершенствования информационных технологий в АПК является автоматизация и цифровизация производственных процессов. Системы автоматизации и управления производством позволяют контролировать и управлять различными аспектами производства, начиная от посева и ухода за культурами, до сбора урожая и его хранения. Автоматические системы мониторинга и контроля позволяют отслеживать параметры окружающей среды, влажность почвы, уровень удобрений и т.д., что позволяет оптимизировать процессы и достичь высокой эффективности.

Еще одним важным аспектом совершенствования информационных технологий в АПК является использование аналитики больших данных. Сбор и анализ больших объемов данных позволяют выявлять тенденции, прогнозировать спрос на продукцию, оптимизировать расходы и принимать взвешенные решения. Аналитика больших данных позволяет фермерам и

руководителям АПК получать ценные информационные данные, которые помогают оптимизировать ресурсы и повышать эффективность производства.

Кроме того, информационные технологии также играют важную роль в области управления логистикой и цепями поставок в АПК [4, 5]. Системы управления логистикой позволяют отслеживать и контролировать перемещение сырья, продуктов и оборудования на различных этапах производственного процесса. Это способствует снижению затрат на транспортировку и складирование, оптимизации времени доставки и повышению эффективности всей цепочки поставок.

В целом, совершенствование информационных технологий управления производством в АПК играет решающую роль в повышении эффективности и конкурентоспособности отрасли. Они позволяют автоматизировать процессы, анализировать большие объемы данных, улучшать логистику и обеспечивать более точное и эффективное управление всеми аспектами производства [6-8]. Внедрение и использование современных информационных технологий является необходимостью для успешного развития и совершенствования АПК.

Значение информационных технологий в повышении эффективности производства в агропромышленном комплексе нельзя переоценить. В современном мире, где конкуренция все более усиливается, использование информационных технологий становится неотъемлемой частью успешной деятельности в сельском хозяйстве.

Одной из основных причин значимости информационных технологий является их способность собирать, хранить и анализировать большие объемы данных. Сельское хозяйство является сферой, где информация о почве, климатических условиях, состоянии растений и животных играет

решающую роль в принятии стратегических и оперативных решений. Благодаря информационным технологиям, фермеры и специалисты в АПК могут собирать данные с помощью датчиков, дронов, метеостанций и других устройств, а затем анализировать их с помощью специализированного программного обеспечения.

Это позволяет оптимизировать использование ресурсов, таких как вода, удобрения и пестициды, исходя из реальных потребностей растений. Фермеры могут точно определить, когда и в каком количестве применять удобрения или орошать посевы, чтобы достичь максимальной эффективности и снизить излишние расходы.

Еще одним важным аспектом значимости информационных технологий в АПК является улучшение управления производственными процессами [9-11]. Системы управления производством, основанные на информационных технологиях, позволяют автоматизировать и оптимизировать процессы сева, уборки урожая, хранения и логистики. Фермеры могут отслеживать и контролировать каждый этап производственного процесса, что помогает минимизировать ошибки и снижать потери.

Благодаря информационным технологиям также улучшается коммуникация и обмен информацией в АПК. Фермеры, поставщики и покупатели могут легко взаимодействовать и обмениваться информацией о поставках, ценах, качестве продукции и других важных аспектах бизнеса.

В целом, информационные технологии играют ключевую роль в повышении эффективности производства в АПК. Они обеспечивают точное сбор и анализ данных, автоматизацию производственных процессов, улучшение управления и обмен информацией. Внедрение современных информационных технологий в АПК является необходимостью для

достижения высокой производительности, конкурентоспособности и устойчивого развития данной отрасли [12-14].

Кроме того, информационные технологии в АПК играют важную роль в повышении качества продукции [15, 16]. С помощью специализированных программ и систем фермеры могут контролировать и отслеживать все этапы производства, начиная с подготовки почвы и заканчивая упаковкой и маркировкой готовой продукции. Это позволяет обеспечить соблюдение стандартов качества, требованиям безопасности пищевых продуктов и даже требованиям экологической устойчивости. Использование информационных технологий позволяет минимизировать риски возникновения дефектов и брака, а также обеспечить трассируемость и отслеживаемость продукции на каждом этапе [17-19].

Необходимо также отметить, что информационные технологии в АПК способствуют оптимизации ресурсов и снижению негативного воздействия на окружающую среду. Системы мониторинга и контроля позволяют более точно определить потребности растений в воде и удобрениях, что позволяет сократить их использование и предотвратить излишнее загрязнение почвы и водных ресурсов. Кроме того, автоматизированные системы управления энергопотреблением позволяют оптимизировать использование энергии, что способствует снижению затрат и экологической эффективности производства [20, 21].

Наконец, информационные технологии в АПК также способствуют развитию и внедрению инноваций. Благодаря доступу к информации и обмену опытом, фермеры могут узнавать о новейших технологиях, методах и решениях в сельском хозяйстве. Это помогает им улучшать свои навыки, применять передовые практики и инновации, а также сотрудничать с другими участниками отрасли для обмена знаниями и опытом [22-24].

В итоге, использование информационных технологий в АПК имеет огромное значение для повышения эффективности производства. Они помогают фермерам принимать обоснованные решения, улучшать качество продукции, оптимизировать использование ресурсов и снижать воздействие на окружающую среду. Внедрение и развитие информационных технологий в АПК является важным шагом в направлении устойчивого развития сельского хозяйства и обеспечения продовольственной безопасности.

Литература

1. Захарова, Г. П. Цифровые технологии на службе сельского хозяйства // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 715-721.

2. Концепция «умный город» на примере Республики Татарстан / А. Р. Баширова, Э. Ф. Амирова, О. В. Кириллова, Г. А. Валеева // Глобальные вызовы для продовольственной безопасности: риски и возможности : Научные труды международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 60-67.

3. Роль конкуренции в современном хозяйственном механизме АПК / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова, А. С. Хохрякова, Г. Р. Хафизова // Развитие научного наследия великого учёного на современном этапе : Сборник международной научно-практической конференции. Том III. – Махачкала, 2021. – С. 449-452.

4. Кириллова, О. В. Факторы, определяющие продовольственную безопасность страны в рамках всемирной торговой организации / О. В. Кириллова // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях

глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 403-407.

5. Кириллова, О. В. Экономические аспекты развития агропромышленного комплекса в рамках цифровизации экономики страны// Аграрная наука XXI века. Актуальные исследования и перспективы : труды IV Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 282-287.

6. Автоматизированная станция выпойки телят / Б. Л. Иванов, А. А. Мустафин, И. Н. Сафиуллин, Р. Ф. Шарафеев // Современные достижения аграрной науки : научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 50-56.

7. Современные средства и методы дезинфекции сельскохозяйственных помещений и оборудования / Б. Л. Иванов, И. Н. Сафиуллин, А. А. Мустафин, И. И. Кашапов // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 131-136.

8. Захаров, В. П. Совершенствование размещения и специализации как фактор повышения эффективности сельскохозяйственного производства / В. П. Захаров, И. Н. Сафиуллин // Вестник экономики, права и социологии. – 2008. – № 6. – С. 15-24.

9. Амирова, Э. Ф. Влияние экономических санкций на экономику Российской Федерации, контр-санкции, политика импортозамещения / Э. Ф. Амирова // Проблемы аграрной экономики в условиях импортозамещения : Материалы международной научно-практической конференции, Казань, 16–17 мая 2017 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2017. – С. 228-233. – EDN ZSRMUR.

10. Кириллова, О. В. Пути улучшения использования основных фондов предприятия / О. В. Кириллова, З. Ф. Сунгатуллина // Актуальные проблемы бухгалтерского учета и аудита в условиях интенсивного развития современных технологий в агропромышленном комплексе : Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. – Казань, 2018. – С. 38-42.

11. Иванов, Б. Л. Современные технологии дезинфекции животноводческих помещений и оборудования / Б. Л. Иванов, И. Н. Сафиуллин // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 86-89.

12. Захарова, Г. П. Цифровые технологии в современной экономике / Г. П. Захарова, Э. Р. Ковалева // Цифровая трансформация как вектор устойчивого развития : Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. – Казань: Издательство «Познание», 2021. – С. 157-161.

13. Артамонычева, А. Р. Инвестиционная деятельность республики татарстан в аграрном секторе экономики / А. Р. Артамонычева, Ф. Ф. Гатина // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2008. – № 7. – С. 50-52.

14. Кириллова, О. В. Актуальность развития и поддержки аграрного сектора экономики России / О. В. Кириллова // Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства : материалы III Международной научно-практической конференции. Том III. – Макеевка, 2020. – С. 112-115.

15. Артамонычева, А. Р. Особенности и критерии привлечения инвестиций в экономику России / А. Р. Артамонычева, Ф. Ф. Гатина //

Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2008. – Т. 3, № 2(8). – С. 13-15.

16. Кириллова, О. В. О реализации политики импортозамещения в Российской Федерации (на примере молочной отрасли Республики Татарстан) / О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2018. – Т. 13, № 2(49). – С. 151-154. – DOI 10.12737/article_5b350b3ecf1913.18009306.

17. Import substitution as an economic incentive mechanism for Russian commodity producers / E. F. Amirova, L. I. Petrova, E. V. Ziuzya [et al.] // International Journal of Civil Engineering and Technology. – 2019. – Vol. 10, No. 2. – P. 926-931. – EDN KNHQGB.

18. The Eurasian economic union in the context of digital transformation: Main directions in the development of industrial cooperation / A. P. Garnov, N. A. Prodanova, E. V. Malakhova [et al.] // Webology. – 2020. – Vol. 17, No. 1. – P. 333-340. – DOI 10.14704/WEB/V17I1/WEB17008. – EDN VQBVDH.

19. Кириллова, О. В. Цифровизация отраслей АПК в национальной экономике: состояние и перспективы / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 161-166. – EDN ICETGN.

20. Complex development of a digital platform of the agricultural economy / E. F. Amirova, I. N. Safiullin, A. I. Sakhbieva, T. G. Aygumov // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29

мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00014. – DOI 10.1051/bioconf/20213700014. – EDN WYCMHY.

21. Digitalization and mechanization in agriculture industry / A. U. Mentsiev, E. F. Amirova, N. V. Afanasev // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies, Volgograd, Krasnoyarsk, 18–20 июня 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. Vol. 548. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 32031.

22. Эдаев Р.Р., Менциев А.У. Информационные технологии как средство повышение конкурентоспособности предприятия / В сборнике: Приоритетные направления инновационной деятельности в промышленности. 2020. С. 58-60.

23. Функционирование агропромышленного комплекса в условиях перехода к цифровым технологиям / Э. Ф. Амирова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения д.э.н., профессора Н.С. Каткова, Казань, 20–21 декабря 2018 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 27-29.

24. Цифровое аграрное производство: значение, сущность и проблемы внедрения / Э. Ф. Амирова, И. Н. Сафиуллин // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Н.С. Каткова., Казань, 06–07 февраля 2020 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 29-33

УДК 331.1

**ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ АНАЛИЗА
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОНДА
ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

Слепнев Кирилл Владимирович

Научный руководитель Амирова Эльмира Фаиловна

- к.э.н, доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. Пути совершенствования технологии анализа производительности труда и использование фонда заработной платы на основе информатизации становятся все более актуальными в современном мире. Автоматический расчет с использованием языка программирования Python является одним из эффективных решений для данной задачи. С использованием Python и соответствующих библиотек, таких как pandas и numpy, мы можем написать код, который автоматически считает и анализирует данные о производительности труда и фонде заработной платы на основе предоставленных входных данных.

Ключевые слова: анализ производительности труда, использование фонда заработной платы, языка программирования Python, pandas, numpy

**WAYS TO IMPROVE THE TECHNOLOGY OF LABOR PRODUCTIVITY
ANALYSIS AND THE USE OF THE WAGE FUND ON THE BASIS OF
INFORMATIZATION**

Slepnev Kirill Vladimirovich

Scientific supervisor: Amirova Elmira Faylovna

Kazan State Agrarian University

Abstract. Ways to improve the technology of labor productivity analysis and the use of payroll based on informatization are becoming increasingly relevant in the modern world. Automatic calculation using the Python programming language is one of the effective solutions for this task. Using Python and related libraries such as pandas and numpy, we can write code that automatically reads and analyzes labor productivity and payroll data based on the input provided.

Keywords: labor productivity analysis, payroll usage, Python programming language, pandas, numpy

В настоящее время, когда технологии информатизации проникают во все сферы деятельности, многие предприятия стремятся автоматизировать процессы учета и анализа, в том числе анализа производительности труда и использования фонда заработной платы, чтобы повысить эффективность и точность расчетов, сократить время на подготовку отчетности и улучшить принятие управленческих решений. Однако, в случае ПСХК «Ембулатово», где все расчеты происходят вручную, анализ производительности труда и использования фонда заработной платы может столкнуться с рядом проблем [1-3]. Во-первых, ручной подход требует большого объема ручного ввода данных и расчетов, что занимает много времени и увеличивает вероятность ошибок. Это может приводить к неточностям в расчете заработной платы, неправильному учету рабочего времени и неполному анализу производительности труда. Во-вторых, отсутствие автоматизированной

системы анализа и учета ограничивает возможности анализа данных. Ручной подход не позволяет проводить сложные анализы, создавать подробные отчеты и детализированные дашборды, которые могут быть полезны для выявления трендов, анализа эффективности различных групп сотрудников и принятия обоснованных решений по оптимизации использования фонда заработной платы [4-6].

В рамках изучения существующей системы анализа производительности труда и использования фонда заработной платы в ПСХК «Ембулатово» следует уделить внимание следующим аспектам [7-10]:

- Расчеты заработной платы. Важным аспектом является оценка процессов расчета заработной платы. Ручные расчеты могут быть подвержены ошибкам и затягивать процесс выплат. Необходимо изучить, какие факторы учитываются при расчете, какие формулы и методы используются, а также наличие и точность соответствующих данных [11-14].

- Оценка производительности. Важно проанализировать, как оценивается производительность сотрудников. В ручном подходе могут отсутствовать четкие критерии оценки, а также сложность получения объективных данных о выполненных задачах и достижениях сотрудников.

- Анализ использования фонда заработной платы. Исследование процесса использования фонда заработной платы позволит определить, какие категории сотрудников получают наибольшую долю фонда, какие премии и надбавки учитываются, и какие факторы влияют на распределение средств [15-17].

В целом, ручной подход к анализу производительности труда и использования фонда заработной платы может создавать ряд проблем,

включая возможность ошибок, длительные расчеты, низкую точность данных и ограниченные возможности для анализа и оптимизации процессов. Поэтому, необходимо стремиться к внедрению автоматизированной системы, которая позволит существенно упростить и улучшить процессы анализа и учета, а также обеспечить более точные и надежные результаты анализа производительности труда и использования фонда заработной платы [18-20].

Для совершенствования технологии анализа производительности труда и использования фонда заработной платы на основе информатизации в ПСХК «Ембулатово» необходимо внедрение автоматизированной системы, которая позволит упростить и ускорить процессы учета, расчета и анализа данных. Внедрение такой системы позволит автоматизировать процессы формирования заработной платы и расчета производительности труда. Система автоматизированного анализа производительности труда и использования фонда заработной платы позволит сократить время на подготовку отчетности, уменьшить вероятность ошибок и обеспечить более точные и надежные результаты анализа. Система будет автоматически считать производительность труда, что позволит устранить ошибки, связанные с ручными расчетами [21-22].

Внедрение автоматизированной системы расчета производительности труда на основе данных из эксель-отчета представляет собой важный шаг в совершенствовании технологии анализа трудовых показателей на предприятии ПСХК «Ембулатово». Эта система позволит упростить и автоматизировать процесс сбора, обработки и анализа данных, что в свою очередь позволит более точно определить производительность труда сотрудников и эффективно использовать фонд

заработной платы. Процесс разработки и внедрения такой системы включает следующие шаги:

- Разработка структуры базы данных. На основе данных, содержащихся в эксель-отчетах, следует разработать структуру базы данных, которая будет хранить информацию о работниках, их рабочем времени, выполненных задачах и других показателях производительности. Ключевыми элементами базы данных будут таблицы, которые будут хранить данные в удобном формате для дальнейшего анализа.

- Создание скриптов для импорта данных. После разработки структуры базы данных следует создать скрипты на языке Python, которые позволят импортировать данные из эксель-отчетов в базу данных. В этих скриптах следует учесть формат данных в отчетах и произвести их обработку перед сохранением в базе данных.

В результате внедрения автоматизированной системы расчета производительности труда на основе данных из эксель-отчета предприятие ПСХК «Ембулатово» получит целый ряд преимуществ, включая более точные и надежные данные, сокращение времени на обработку информации и повышение эффективности использования фонда заработной платы. Это позволит принимать более обоснованные решения в области управления персоналом и повышения производительности труда. Автоматизированная система расчета производительности труда на основе данных из эксель-отчета предприятия ПСХК «Ембулатово» является инновационным решением, которое внедряется с целью оптимизации и повышения эффективности процесса анализа и управления производительностью сотрудников. Система основывается на использовании данных, содержащихся в эксель-отчетах, и автоматически проводит расчеты и анализ, что позволяет

существенно упростить и ускорить эти процессы. Одной из ключевых особенностей автоматизированной системы является возможность автоматического считывания и обработки данных из эксель-отчетов. Система импортирует информацию о рабочем времени, выполненных задачах, объеме продукции и других факторах производительности из эксель-файлов, что позволяет исключить необходимость ручного ввода данных и снизить вероятность ошибок. После импорта данных система автоматически производит расчеты, используя заранее заданные алгоритмы и формулы.

Одной из главных преимуществ автоматизированной системы является ее высокая точность и надежность. Ручной ввод данных и ручные расчеты могут быть подвержены ошибкам, особенно при большом объеме информации. Автоматизация этого процесса позволяет избежать ошибок, связанных с человеческим фактором, и обеспечить более точные результаты. Это особенно важно при проведении анализа производительности труда, поскольку даже небольшие неточности могут привести к искажению результатов и неправильному принятию управленческих решений.

Другим значимым преимуществом системы является экономия времени и ресурсов предприятия. Ручной ввод данных и расчеты требуют значительного количества времени и усилий со стороны сотрудников. Автоматизированная система значительно сокращает время, затрачиваемое на эти операции, и позволяет персоналу предприятия сосредоточиться на более важных задачах. Кроме того, автоматизация процесса расчета производительности труда позволяет сократить вероятность ошибок и повысить эффективность работы, что в свою очередь способствует экономии ресурсов предприятия.

Одним из основных компонентов автоматизированной системы является программный код, написанный на языке программирования Python. Данный код предназначен для разработки и внедрения системы расчета производительности труда на основе данных из эксель-отчета. Код обеспечивает функционал для импорта данных из эксель-файлов, автоматического расчета показателей производительности. В целом, внедрение автоматизированной системы расчета производительности труда на основе данных из эксель-отчета является важным шагом в совершенствовании технологии анализа и управления производительностью на предприятии ПСХК «Ембулатово». Это позволит повысить эффективность работы, сократить время на процессы расчета и анализа, а также улучшить точность и достоверность результатов. В результате предприятие сможет принимать более обоснованные решения, основанные на надежных данных, и повысить свою конкурентоспособность на рынке. Для разработки автоматизированной системы расчета производительности труда на основе данных из эксель-отчета предприятия ПСХК «Ембулатово» нам потребуется выполнить следующие шаги: для начала работы нам понадобятся несколько библиотек Python, включая pandas, openpyxl и numpy. Импортируем их в наш проект, чтобы использовать их функциональность. Эти Библиотеки являются важными инструментами для работы с данными и обеспечения функциональности автоматизированной системы расчета производительности труда. Рассмотрим более детально:

– Pandas. Это мощная библиотека Python для обработки и анализа данных. Она предоставляет удобные и эффективные структуры данных, такие как DataFrame, которые позволяют легко работать с табличными данными. Некоторые из основных функций pandas включают

чтение и запись данных из различных источников, фильтрацию, сортировку и группировку данных, агрегирование и преобразование данных, а также выполнение сложных вычислений над данными.

- `Openpyxl`. Это библиотека Python для работы с файлами формата Excel (`.xlsx`). Она позволяет читать, записывать и модифицировать данные в эксель-файлах. С помощью `openpyxl` вы можете загружать данные из листов Excel в объекты `pandas.DataFrame`, а также создавать или обновлять Excel-файлы с результатами расчетов или анализа данных. Это полезная библиотека для работы с эксель-отчетами и обмена данными между Python и Excel.

- `Numpy`. Это библиотека Python для выполнения математических и научных вычислений. Она предоставляет удобные и эффективные структуры данных, такие как массивы, и функции для выполнения различных математических операций. В контексте расчета производительности труда, `numpy` может быть использован для выполнения арифметических операций над данными, например, деления объема работы на рабочее время для получения показателя производительности.

Комбинированное использование этих библиотек позволяет эффективно работать с данными из эксель-отчета и проводить расчеты. Они предоставляют мощные инструменты для автоматизации процесса расчета производительности труда и обеспечения эффективной работы с данными (рис. 3.1).

```
python Copy code  
  
import pandas as pd  
from openpyxl import load_workbook  
import numpy as np
```

Рисунок 3.1 – Импорт библиотеки.

Чтобы выполнить загрузку данных из эксель-отчета нужно:

1. Использовать библиотеку pandas для чтения данных из эксель-файла.
2. Указать путь к нашему эксель-отчету и загрузите данные (рис. 3.2).

```
python Copy code  
  
file_path = "путь_к_файлу.xlsx"  
df = pd.read_excel(file_path)
```

Рисунок 3.2 – Настройка пути к эксель отчету.

Для расчета производительности труда мы можем использовать определенные формулы и данные из конкретных ячеек. Например, для расчета производительности труда можно использовать следующую формулу:

Производительность труда = Объем продукции / Затраты труда

Где:

- Объем продукции представляет собой данные из определенной ячейки C11, содержащей информацию о выполненном объеме работы.
- Затраты труда представляет собой данные из другой ячейки G10, содержащей информацию о затраченном времени на выполнение работы.

Пример кода на языке Python, используя библиотеки pandas и openpyxl, для выполнения такого расчета выглядит следующим образом (рис 3.3)

```
python Copy code  
  
import pandas as pd  
  
# Загрузка данных из Excel таблицы  
data = pd.read_excel('название_файла.xlsx', sheet_name='лист_3')  
  
# Извлечение данных из ячеек  
объем_продукции = data.loc[10, 'C']  
затраты_труда = data.loc[10, 'G']  
  
# Расчет производительности труда  
производительность_труда = объем_продукции / затраты_труда  
  
# Вывод результата  
print(производительность_труда)
```

Рисунок 3.3 - Расчет производительности труда на основе данных из экселя

В этом примере мы предполагаем, что файл Excel "1467 ПСХК Ембулатово 2021 Форма9АПК.xlsx" находится в том же каталоге, что и наш скрипт Python. Затем мы используем метод **loc** для получения значений из ячеек C11 и G11 на листе "лист_3". В ячейке C11 содержится информация об объеме продукции, который был произведен в рамках наших мероприятий. Этот объем продукции является важным показателем для измерения результативности и успешности наших усилий. С другой стороны, в ячейке G11 находятся данные о затратах труда, которые были затрачены на реализацию мероприятий (рис. 3.4). Это включает оплату

работникам, затраты на обучение и развитие персонала, а также другие связанные расходы. Значения сохраняются в переменные **объем_продукции** и **затраты_труда**, соответственно. Затем выполняется расчет производительности труда путем деления объема продукции на затраты труда. В результате расчет производительности труда выводится на экран с помощью функции **print()**.

1	2	3	4	5	6	7
Наименование вида продукции	Коды	всего	с 1 га	всего, тыс. руб	единицы продукции, руб	Прямые затраты труда на производство - всего, тыс. чел. ч
16	17	18	19	20	21	22
основная продукция	92000.1	X	X	77 351	X	60,0
побочная продукция	92000.2	X	X	141	X	X
зерно в первоначально оприходованной массе	92100.1	21 762,0	17,5	X	X	X
зерно в массе после доработки (очистки и сушки)	92100.2	21 327,0	17,1	21 860	1 024,99	18,0
зерно пшеницы озимой в первоначально оприходованной массе	92111.1	1 530,0	15,0	X	X	X
зерно пшеницы озимой в массе после доработки (очистки и сушки)	92111.2	1 500,0	14,7	1 771	1 180,67	5,0
зерно пшеницы яровой в первоначально оприходованной массе	92112.1	11 034,0	16,3	X	X	X
зерно пшеницы яровой в массе после доработки (очистки и сушки)	92112.2	10 813,0	16,0	10 420	963,65	5,0
зерно-пochатки в физической массе	92120.1	-	-	X	X	X
зерно кукурузы в пересчете на сухое	92120.2	-	-	-	-	-
семена кукурузы родительских форм гибридов и гибридов первого поколения F1 в первоначально оприходованной массе	92121.1	-	-	X	X	X

Рисунок 3.4 – Данные из ячеек файла Excel "1467 ПСХК Ембулатово 2021 Форма9АПК.xlsx"

Для выполнения расчета фонда заработной платы, мы можем воспользоваться языком программирования Python и его мощными инструментами для работы с данными. Чтобы выполнить расчет фонда заработной платы, мы можем использовать библиотеку pandas для загрузки данных из таблицы Excel. Для начала, нам необходимо указать путь к файлу Excel, который содержит информацию о начисленной заработной плате. Далее, мы можем использовать функции библиотеки pandas для загрузки данных из нужного листа и ячеек. Сначала извлекаем столбец "Начислено за год заработной платы, тыс. руб" и сохраняем его в

переменную «начислено_заработной_платы». Затем, мы можем использовать срезы (slicing) для выделения нужного диапазона ячеек, которые содержат данные о начисленной заработной плате в данной ситуации мы выделяем нужный диапазон ячеек (с F19 по F39) [18:39] и суммируем значения с использованием метода sum() (рис. 3.6). Результат сохраняется в переменной сумма_фонда_заработной_платы. Наконец, мы выводим результат суммы фонда заработной платы с помощью функции print(). Ниже представлен рисунок кода (рис. 3.5).

```
1 import pandas as pd
2
3 # Загрузка данных из Excel таблицы
4 data = pd.read_excel('1467 ПСХК Ембулатово 2021 Форма5АПК.xlsx', sheet_name='лист')
5
6 # Извлечение данных из столбца "Начислено за год заработной платы, тыс. руб"
7 начислено_заработной_платы = data['Начислено за год заработной платы, тыс. руб']
8
9 # Выделение нужного диапазона ячеек и суммирование значений
10 сумма_фонда_заработной_платы = начислено_заработной_платы[18:39].sum()
11
12 # Вывод результата
13 print("Сумма фонда заработной платы:", сумма_фонда_заработной_платы, "тыс. руб")
14
15
16
17
```

Рисунок 3.5 – Расчет фонда заработной платы.

Раздел 5-1. Среднегодовая численность и начисленная заработная плата работников организаций				
Наименование показателя	Коды	Среднегодовая численность, чел	Начислено за год заработной платы, тыс. руб	Выплаты социального характера, тыс. руб
1	2	3	4	5
По организации – всего (стр. 51100 + 51200 + 51300 + 51400 + 51500 + 51600 + 51700)	51000	46,00	16 460	-
Работники, занятые в сельскохозяйственном производстве, - всего	51100	46,00	16 460	-
в том числе:				
рабочие постоянные	51110	21,00	8 980	-
из них:				
трактористы-машинисты	51111	8,00	3 804	-
операторы машинного доения, дояры	51112	8,00	3 302	-
животноводы	51113	5,00	1 874	-
свиноводы	51114	-	-	-
чабаны	51115	-	-	-
птицеводы	51116	-	-	-
коневоды	51117	-	-	-
оленьеводы	51118	-	-	-
на сезонных работах и временные	51120	11,00	3 055	-
служащие	51130	14,00	4 425	-
в том числе:				
руководители	51131	1,00	420	-
специалисты	51132	13,00	4 005	-

Рисунок 3.6 – Данные ячеек F19:F39 из Excel отчета 1467 ПСХК Ембулатово 2021 Форма5АПК

Также, мы можем использовать данные для расчета фонда заработной платы с помощью соответствующих формул и операций. В конце, мы можем вывести результаты расчетов, используя функции вывода информации в Python, например, функцию print(). Это позволит нам получить четкое представление о производительности труда и распределении фонда заработной платы. Таким образом, использование автоматического расчета с помощью Python обеспечивает более эффективный и точный процесс анализа производительности труда и использования фонда заработной платы, что позволяет предприятию

принимать обоснованные управленческие решения и повышать эффективность своей деятельности.

Литература

1. Захарова, Г. П. Цифровизация и рынок труда / Г. П. Захарова, О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 149-155. – EDN CUSQAW.

2. Кириллова, О. В. Цифровизация отраслей АПК в национальной экономике: состояние и перспективы / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 161-166. – EDN ICETGN.

3. Сафиуллин, И. Н. Комплексный подход к цифровизации сельского хозяйства / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Института экономики Казанского ГАУ, Казань, 26–28 мая 2021 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 200-205. – EDN HGINNU.

4. Complex development of a digital platform of the agricultural economy / E. F. Amirova, I. N. Safiullin, A. I. Sakhbieva, T. G. Aygumov // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00014. – DOI 10.1051/bioconf/20213700014. – EDN WYCMHY.

5. Internet of things as a tool for development of Russia's digital economy / E. F. Amirova, O. Y. Voronkova, N. R. Zakirova [et al.] // International Journal of Mechanical Engineering and Technology. – 2019. – Vol. 10, No. 2. – P. 1011-1019. – EDN ARNOJV.

6. Амирова, Э. Ф. Пути повышения производительности труда сельхозтоваропроизводителей / Э. Ф. Амирова // Инновационные достижения науки и техники АПК : Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Самара, 18 декабря 2018 года. – Самара: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2018. – С. 416-418. – EDN YXINYD.

7. Амирова, Э. Ф. Пути повышения производительности труда в эпоху цифровой экономики / Э. Ф. Амирова // Роль социально-экономической науки в обеспечении продовольственной безопасности страны : материалы Международной научно-практической конференции, Казань, 22–23 мая 2018 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 3-8. – EDN YSRRUL.

8. Амирова, Э. Ф. Теоретическая интерпретация термина "труд" как объекта рыночных отношений / Э. Ф. Амирова // Инновационная экономика, стратегический менеджмент и антикризисное управление в субъектах

бизнеса : сборник статей I Международной научно-практической конференции, Орел, 05 июня 2018 года. – Орел: Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, 2018. – С. 265-268. – EDN UYZVTK.

9. The Eurasian economic union in the context of digital transformation: Main directions in the development of industrial cooperation / A. P. Garnov, N. A. Prodanova, E. V. Malakhova [et al.] // Webology. – 2020. – Vol. 17, No. 1. – P. 333-340. – DOI 10.14704/WEB/V17I1/WEB17008. – EDN VQBVDP.

10. Состояние и направления улучшения использования трудовых ресурсов сельского хозяйства региона / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 112-118.

11. Валиева, Г. Р. Анализ оплаты труда государственных и муниципальных служащих в Республике Татарстан / Г. Р. Валиева, Н. А. Сафиуллин // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы I всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 60-летию института экономики, Казань, 11–12 марта 2021 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 31-37. – EDN LTMXEC.

12. Стратегия развития продовольственного самообеспечения Российской Федерации в условиях современной санкционной политики / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. В. Михайлова, А. С. Лукин [и др.] // Финансовый бизнес. – 2022. – № 6(228). – С. 71-76. – EDN WLVYRZ.

13. Гайнутдинов, И. Г. Производительность и оплата труда в сельском хозяйстве: вопросы совершенствования методики их определения / И. Г. Гайнутдинов // Экономика сельскохозяйственных и

перерабатывающих предприятий. – 2016. – № 7. – С. 56-60. – EDN WHONZD.

14. Corporativity as a Condition for Developing Teaching Staff / N. A. Ivanenko, E. A. Burdukovskaya, T. S. Yeremeyeva [et al.] // Review of European Studies. – 2015. – Vol. 7, No. 4. – P. 49-53. – DOI 10.5539/res.v7n4p49. – EDN TJRWQV.

15. Pedagogical potential of the career guidance course "Professional career planning" to form pupils and students' self-determination in the integrated system "school-vocational college" / K. I. Sibgatova, I. T. Sabirov, V. V. Sadovaya [et al.] // Review of European Studies. – 2015. – Vol. 7, No. 1. – P. 80-85.

16. Терентьева, В. С. Работа с датами в pandas / В. С. Терентьева, И. М. Логинова, Р. И. Эшлиоглу // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М.Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. Том 2. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 285-291. – EDN ASDQIS.

17. Аспекты улучшения экономической ситуации в России после введения санкций / Э. Ф. Амирова, Ф. Н. Закирова // Перспективы устойчивого развития АПК : Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Омск, 06 июня 2017 года. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2017. – С. 491-493.

18. Захарова, Г. П. Цифровизация и рынок труда / Г. П. Захарова, О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти

д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 149-155.

19. Амирова, Э. Ф. Функционирование зернопродуктового подкомплекса в условиях продовольственного эмбарго / Э. Ф. Амирова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2018. – Т. 13, № 1(48). – С. 147-151.

20. Кириллова, О. В. Цифровизация отраслей АПК в национальной экономике: состояние и перспективы / О. В. Кириллова, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 161-166.

21. Газетдинов М.Х., Семичева О.С., Газетдинов Ш.М. Особенности развития сельских территорий в условиях модернизации экономики // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2019. Т. 14. № 3 (54). С. 143-148

22. Михайлова, Л. В. Совершенствование оплаты труда в сельском хозяйстве / Л. В. Михайлова, Э. Р. Гайфуллина // Вектор экономики. – 2018. – № 11(29). – С. 124.

@Слепнев К.В, Амирова Э.Ф., 2023

УДК 331.2

ФАКТОРЫ И СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Хуснетдинов Руслан Газинурович

студент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Ханнанов Алан Маратович

магистрант

Казанский научно-исследовательский

технологический университет, Казань

Научный руководитель: Сафиуллин Ильнур Наилевич

- к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет, Казань

Аннотация. В работе освещены основные группы факторов, которые оказывают влияние на уровень заработной платы работников; раскрыты преимущества и недостатки основных систем оплаты труда на предприятии: тарифной, бестарифной и смешанной.

Ключевые слова: оплата труда, факторы, тарифная оплата труда, бестарифная оплата труда, смешанная оплата труда.

FACTORS AND PAYMENT SYSTEMS AT ENTERPRISES

Khusnetdinov Ruslan Gazinurovich

Student

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia

Hannanov Alan Maratovich

288

Abstract. The paper highlights the main groups of factors that affect the level of wages of workers; the advantages and disadvantages of the main wage systems at the enterprise are disclosed: tariff, tariff-free and mixed.

Keywords: wages, factors, tariff wages, tariff-free wages, mixed wages.

Оплата труда на предприятиях зависит от множества факторов, которые оказывают влияние на уровень заработной платы работников. Рассмотрим некоторые из наиболее значимых факторов:

1. Квалификация и компетентность работников: Один из основных факторов, влияющих на оплату труда, - это уровень квалификации и компетентности работников. Работники с более высоким уровнем квалификации и специализации могут рассчитывать на более высокую заработную плату, поскольку их навыки и знания ценятся выше [1, 2].

2. Рыночные условия: Оплата труда также определяется рыночными условиями. Спрос и предложение на рабочую силу в сельскохозяйственном секторе, а также наличие конкуренции между предприятиями, влияют на уровень заработной платы. Если спрос на определенные квалификации высок, то заработная плата в этой области может быть выше [3-5].

3. Уровень инфляции: Инфляция играет важную роль в определении уровня заработной платы. Рост цен на товары и услуги приводит к уменьшению покупательной способности заработной платы. Для

компенсации влияния инфляции на доходы работников, заработная плата может подвергаться пересмотру и корректировке [6].

4. Трудовой законодательство и нормативные акты: Законы и нормативные акты, регулирующие трудовые отношения, также оказывают влияние на оплату труда. Минимальные ставки оплаты, дополнительные льготы, премии и другие факторы определяются в соответствии с требованиями трудового законодательства и коллективных договоров [7].

5. Финансовое состояние предприятия: Финансовое положение сельскохозяйственного предприятия также оказывает влияние на оплату труда. Способность предприятия выплачивать высокую заработную плату зависит от его доходности, рентабельности и финансовых ресурсов [8-10].

6. Социальные факторы: Некоторые социальные факторы, такие как уровень жизни, социальная ответственность предприятия, рабочие условия и социальные льготы, также могут влиять на оплату труда. Предприятия, стремящиеся привлечь и удерживать высококвалифицированных работников, могут предоставлять дополнительные социальные льготы и привилегии [11-13].

Система оплаты труда представляет собой организованный подход к установлению и расчету заработной платы для работников предприятия. Она включает в себя различные компоненты и принципы, которые направлены на справедливое и эффективное вознаграждение работников.

Выделяют 3 основные системы оплаты труда: тарифная, бестарифная и смешанная система.

Тарифная система основывается на применении тарифных ставок, которые устанавливаются в соответствии с уровнем сложности и ответственности выполняемой работы. Тарифные ставки определяются на основе классификации рабочих мест и профессий, а также учитываются

квалификационные требования и опыт работника. В тарифной системе оплаты труда заработная плата работника рассчитывается путем умножения его ставки на фактически отработанное время. Эта система обеспечивает стабильность и прозрачность в оплате труда, учитывая квалификацию и сложность работы.

Бестарифная система оплаты труда основывается на индивидуальных соглашениях между работником и работодателем, а также на оценке результатов и достижений работника. Заработная плата в этой системе определяется на основе принципа «плати за результат». Работники получают вознаграждение за достижение целей, улучшение производительности, повышение качества работы и других показателей, которые непосредственно связаны с результатами их деятельности. Бестарифная система оплаты труда позволяет стимулировать мотивацию и индивидуальную ответственность работников, а также гибко реагировать на изменения внешних условий [14-16].

Смешанная система объединяет элементы тарифной и бестарифной систем оплаты труда. В этой системе используются тарифные ставки для определения базового уровня заработной платы работника, а также применяются стимулирующие премии и надбавки за достижение определенных результатов. Смешанная система позволяет сбалансировать стабильность и предсказуемость оплаты труда с мотивацией и стимулированием работников к повышению производительности и качества работы.

Тарифная система оплаты труда включает в себя две основные подсистемы: повременную и сдельную. Каждая из них имеет свои особенности и используется в различных ситуациях.

Повременная система оплаты труда основана на оплате за отработанное время, т.е. заработная плата зависит от количества отработанных часов или дней. В этой системе заработная плата работника определяется по тарифным ставкам, которые устанавливаются на основе квалификации, опыта работы, должности и других факторов. Преимуществом повременной системы является стабильность дохода для работников, так как заработная плата не зависит от количества выполненной работы. Однако, недостатком данной системы может быть недостаточная стимуляция к повышению производительности и уровня качества работы.

Сдельная система оплаты труда предусматривает оплату за конкретную единицу работы или продукции, которую работник производит или выполняет. Заработная плата в данной системе рассчитывается на основе сдельных тарифных ставок, которые определяются для каждой конкретной работы или продукции. Сдельная система стимулирует работников к повышению производительности и качества работы, так как заработок зависит от их результативности. Недостатком сдельной системы может быть недостаточная защита работников от перегрузки и риска некачественной работы, а также сложность определения справедливой сдельной тарифной ставки.

Смешанная система оплаты труда представляет собой комбинацию различных методов и подходов к оплате труда, включая элементы повременной и сдельной систем, а также другие формы вознаграждения. В рамках смешанной системы оплаты труда существуют три основных подхода: система «плавающих» окладов, комиссионная система и дилерский механизм.

Система «плавающих» окладов состоит из базового оклада, который фиксирован и связан с должностью или квалификацией работника, и дополнительной переменной составляющей, которая зависит от его производительности или достижения определенных результатов. Дополнительная составляющая оклада может меняться в зависимости от выполнения целей, нормативов или показателей работы. Преимуществом системы «плавающих» окладов является стимулирование работников к повышению производительности и качества работы, так как их заработная плата прямо связана с результативностью. Однако, недостатком этой системы может быть сложность в определении объективных критериев и мер для установления переменной составляющей оклада.

В комиссионной системе оплаты труда заработная плата работника зависит от объема продаж или выполненных услуг. Работник получает комиссионное вознаграждение, которое рассчитывается как процент от суммы продажи товаров или услуг. Преимуществом комиссионной системы является стимуляция работников к активным продажам и привлечению клиентов, так как их заработная плата прямо зависит от объема реализации. Однако, недостатком этой системы может быть нестабильность дохода для работников, особенно в периоды снижения спроса или конкурентной борьбы [17-19].

В дилерском механизме оплаты труда работники получают вознаграждение в виде комиссии за реализацию определенного товара или услуги. Эта система часто используется в сфере торговли, где дилеры или представители получают определенную комиссию от продажи товаров или услуг, которые они представляют. Преимуществом дилерского механизма является стимуляция работников к активной продаже и увеличению объема продаж, так как их заработок прямо зависит от

успешности реализации. Однако, недостатком этой системы может быть неравномерное распределение вознаграждения между работниками, особенно если некоторые товары или услуги более востребованы, чем другие.

Литература

1. Михайлова, Л. В. Совершенствование оплаты труда в сельском хозяйстве / Л. В. Михайлова, Э. Р. Гайфуллина // Вектор экономики. – 2018. – № 11(29). – С. 124.

2. Состояние и направления улучшения использования трудовых ресурсов сельского хозяйства региона / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 112-118.

3. Кириллова, О. В. Факторы, определяющие продовольственную безопасность страны в рамках всемирной торговой организации / О. В. Кириллова // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 403-407.

4. Пути повышения производительности труда в эпоху цифровой экономики / Э. Ф. Амирова // Роль социально-экономической науки в обеспечении продовольственной безопасности страны : материалы Международной научно-практической конференции, Казань, 22–23 мая 2018 года / Казанский государственный аграрный университет. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2018. – С. 3-8. – EDN YSRRUL.

5. Кириллова, О. В. Развитие аграрной экономики России на современном этапе в условиях ограничений в международной торговле / О.

В. Кириллова, А. Ф. Садреева // Вестник экономики, права и социологии. – 2020. – № 2. – С. 15-18.

6. Сафиуллин, И. Н. Эффективность размещения и специализации сельскохозяйственного производства в новых условиях хозяйствования : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Казань, 2004. – 203 с.

7. Ибятуллина, Г. Р. Государственная региональная политика / Г. Р. Ибятуллина, Ф. Ф. Гатина // Молодые ученые аграрному производству : Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 87-92.

8. Клычова, Г. С. Методы анализа финансовых результатов предприятия / Г. С. Клычова, Ф. Ф. Гатина, И. А. Мусина // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 156-161.

9. Russian regions in the system of international cooperation / M. Z. Gibadullin, A. R. Nurieva, A. M. Ilyasova, F. F. Gatina // Journal of Advanced Research in Law and Economics. – 2017. – Vol. 8, No. 2. – P. 463-468. – DOI 10.14505//jarle.v8.2(24).04.

10. Гараев, И. А. Анализ антикризисного управления компаниями в условиях пандемии COVID-19 / И. А. Гараев, И. М. Логинова, Р. И. Эшелиоглу // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань, 2022. – С. 60-65.

11. Амирова, Э. Ф. Проблемы демографического развития сельских территорий / Э. Ф. Амирова, И. Н. Сафиуллин, А. К. Субаева // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях

цифровой трансформации экономики : Материалы I всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 3-9.

12. Захарова, Г. П. Российская экономика в условиях COVID-19 / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Р. В. Григорьев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 84-91.

13. A multi-criteria approach to assessing the effectiveness of the creation and development of integrated agricultural formations / S. M. Gazetdinov, M. K. Gazetdinov, O. S. Semicheva, P. B. Akmarov // International scientific and practical conference «Ensuring sustainable development: agriculture, ecology and earth science» (AEES 2021), London, Virtual, 27-29 октября 2021 года. Vol. 1010. – London: IOP Publishing Ltd, 2022. – P. 012097.

14. Амирова, Э. Ф. Теоретическая интерпретация термина "труд" как объекта рыночных отношений / Э. Ф. Амирова // Инновационная экономика, стратегический менеджмент и антикризисное управление в субъектах бизнеса : сборник статей I Международной научно-практической конференции, Орел, 05 июня 2018 года. – Орел: Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, 2018. – С. 265-268. – EDN UYZVTK.

15. Захарова, Г. П. Угрозы экономической безопасности России / Г. П. Захарова // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 395-398.

16. The Eurasian economic union in the context of digital transformation: Main directions in the development of industrial cooperation / A. P. Garnov, N.

A. Prodanova, E. V. Malakhova [et al.] // Webology. – 2020. – Vol. 17, No. 1. – P. 333-340. – DOI 10.14704/WEB/V17I1/WEB17008. – EDN VQBVDH.

17. Перспективы использования технологии "большие данные" / А. Е. Агумбаева, Э. Ф. Амирова, И. Н. Сафиуллин, Г. П. Захарова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти доктора экономических наук, профессора Н.С. Каткова, Казань, 16–17 февраля 2023 года. Том 2. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2023. – С. 28-34. – EDN SPNFJG.

18. Понятие и содержание планирования и прогнозирования / Л. В. Михайлова, Э. Ф. Амирова, Ф. Н. Авхадиев, А. А. Михеева // Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Казанского государственного аграрного университета, Казань, 26–27 марта 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 172-178. – EDN QGPPJI.

19. Захарова, Г. П. Тренды современного рынка труда / Г. П. Захарова, Э. Ф. Амирова // Профессия бухгалтера - престижный инструмент повышения эффективности управления сельскохозяйственным производством : Сборник научных материалов по материалам X международная научно-практическая конференция, посвященная трудовой памяти профессора В.П. Петрова, Казань, 15–16 марта 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 288-294. – ЭДН УВЗЦЧМ.

© Хуснетдинов Р.Г., Ханнанов А.М., Сафиуллин И.Н., 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ЗНАЧЕНИЕ И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ	
Аблиева Аделина Ренатовна.....	3
МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ	
Аблиева Аделина Ренатовна.....	9
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
Акчурин Айрат Ринатович.....	17
ИННОВАЦИИ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ И РАСТЕНИЕВОДСТВЕ	
Башкирова Анна Павловна.....	25
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПИВОВАРЕННОМ ЗАВОДЕ	
Гущина Мария Игоревна.....	35
СОВРЕМЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ ТЕПЛИЦ	
Давыдова Валерия Витальевна.....	44
РОЛЬ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ЭКОНОМИКЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
Динюшева Лиана Рафаэлевна.....	53
ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА В АПК	
Желнина Александра Владимировна.....	62
КИБЕРАТАКИ: АНАЛИЗ, ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ РЕШЕНИЯ	
Ильина Диана Ильсуровна	
Набиуллина Энже Алмазовна.....	69
ПОНЯТИЕ И ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ	
Каюмов Алмаз Дамирович.....	78
ЭЛЕМЕНТЫ И ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ	
Каюмов Алмаз Дамирович.....	84
КЛАССИФИКАЦИИ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	
Коломиец Андрей Николаевич.....	90
РАЗВИТИЕ IT-ОТРАСЛИ В РОССИИ	
Коломиец Андрей Николаевич.....	101
БЕЗРАБОТИЦА И ЕЁ ПОСЛЕДСТВИЯ	
Копанева Арина Алексеевна.....	111
ОСНОВЫ РАБОТЫ С «ЛИНЕЙКОЙ» И «ТАБУЛЯЦИЕЙ» В MICROSOFT WORD 2019	
Кузнецов Семён Максимович.....	120
ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ТАБЛИЦ В MICROSOFT WORD 2019	
Кузнецов Фёдор Максимович.....	129

ОСНОВЫ ФОРМАТИРОВАНИЯ И РЕОРГАНИЗАЦИИ ТАБЛИЦ В MICROSOFT WORD	
Кузнецова Анастасия Максимовна.....	139
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УЧЕТА МАТЕРИАЛЬНО- ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
Макридин Роман Сергеевич.....	147
СИСТЕМА УЧЕТА МАТЕРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
Набиуллина Энже Алмазовна Макридин Роман Сергеевич.....	155
ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА К СЕРТИФИКАЦИИ	
Павлова Полина Борисовна.....	166
ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ	
Пятаева Валерия Евгеньевна.....	174
СОСТАВ, ПОРЯДОК И ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМИРОВАНИЮ РАСХОДОВ ПО ОПЛАТЕ ТРУДА	
Слепнев Кирилл Владимирович.....	180
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНАЛИЗА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОНДА ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ	
Слепнев Кирилл Владимирович.....	193
РОЛЬ РУКОВОДСТВА В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ	
Хабибуллина Рузалия Ренатовна.....	207
РОЛЬ, ВИДЫ И ЭТАПЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
Хайруллов Руслан Маратович.....	215
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УЧЕТА МАТЕРИАЛЬНО- ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ (МПЗ) НА ПРЕДПРИЯТИИ	
Макридин Роман Сергеевич.....	223
СУЩНОСТЬ, ПОКАЗАТЕЛИ И ПРЕИМУЩЕСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ	
Хайруллов Руслан Маратович.....	234
ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ, ВИДЫ И ФУНКЦИИ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ	
Хуснетдинов Руслан Газинурович Авхадиева Наргиза Фаязовна.....	242
РОЛЬ ИНФОРМАТИЗАЦИИ В УЧЕТЕ ТРУДА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	
Хуснетдинов Руслан Газинурович.....	250

ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА В АПК	
Хуснутдинов Ришат Ринатович.....	260
ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ АНАЛИЗА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОНДА ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ	
Слепнев Кирилл Владимирович.....	270
ФАКТОРЫ И СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ	
Хуснетдинов Руслан Газинурович	
Ханнанов Алан Маратович.....	288