

**Лобикова О.М.**

старший преподаватель, Белорусско-Российский университет, г. Могилев  
olg.lobikova@yandex.ru

**Лобикова Н.В.**

лаборант, Белорусско-Российский университет, г. Могилев  
nadya.lobikova@yandex.ru

## ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖКХ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

**Ключевые слова:** система управления персоналом, ключевые показатели эффективности, трудовые ресурсы, жилищно-коммунальное хозяйство, система мотивации персонала, человеческий капитал.

**Keywords:** personnel management system, key performance indicators, labor resources, housing and communal services, personnel motivation system, human capital.

В системе жилищно-коммунального хозяйства на селе существует ряд проблем, обусловленных комплексным действием материально-технических, организационных и социально-экономических факторов. В белорусской системе ЖКХ существуют противоречия, вызванные следующими фактами:

- жилищно-коммунальные организации стали коммерческими и, соответственно, основная их цель – получение максимальной прибыли;
- сохранена система лимитов на тарифы за жилищно-коммунальные услуги населению и плату за текущий ремонт на содержание объекта, которые не могут быть выше установленных нормативов независимо от фактических затрат, что регламентируется действующим законодательством.

Эти противоречия оказывают влияние на производственно-хозяйственную деятельность организаций ЖКХ. При этом сложные объективные условия хозяйствования не отменяют необходимости в организации успешной деятельности каждого отдельного предприятия. К основным проблемам, стоящим перед отраслью, необходимо отнести высокий уровень износа оборудования, несоответствие финансового состояния условий управления компаний и организаций ЖКХ и условий рыночной экономики, неудовлетворенность качеством предоставляемых населению сельских населенных пунктов услуг в сфере ЖКХ и малоэффективное использование ресурсов.

Одним из факторов успеха, поддающихся регулированию руководством предприятия, является повышение эффективности использования трудовых ресурсов.

Отличие человеческих ресурсов от других ресурсов предприятия – увеличение их ценности, удорожание с течением времени из-за повышения квалификации работника, накопления опыта, знаний. Поэтому основной задачей стратегического управления организацией является рациональное и максимально эффективное использование сил, навыков и различных возможностей персонала с учетом индивидуальных и психологических способностей, а также особенностей как каждого работника, так и коллектива в целом

В системе ЖКХ происходит изменение подходов к управлению по пути повышения эффективности использования персонала. Данная тенденция вызвана следующими причинами:

- предприятия, не имеющие сильных кадров, в условиях рынка не выдерживают конкуренцию;
- хозяйственная деятельность в условиях конкуренции вызывает повышение требований к сотрудникам. Между организациями появляется конкуренция за «эффективных» специалистов;
- повышается самостоятельность предприятий ЖКХ в работе с персоналом.

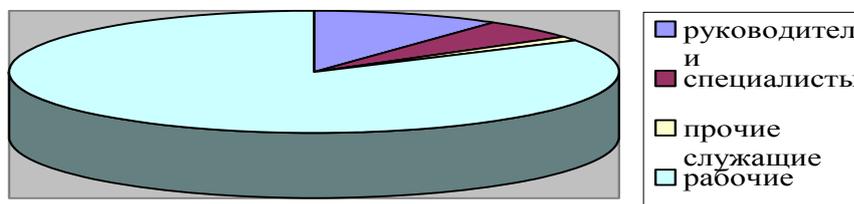
Взаимодействие предприятия ЖКХ с внешней средой обуславливает следующие стратегии управления персоналом:

- поддержание связи с рынком труда и кадровым составом организации;
- разработка и внедрение наилучшей политики управления персоналом и выбор его стиля;
- организация эффективных условий труда;
- выбор системы оплаты труда;
- внедрение политики признания личного вклада работающего;
- внедрение обучающих программ развития персонала.

Рассмотрим проблемы управления персоналом на примере Могилевского унитарного коммунального предприятия (МУКП) «Жилкомхоз», являющегося типичным предприятием отрасли ЖКХ Беларуси, функционирующем в сельской местности. Целью его деятельности является осуществление хозяйственной деятельности, направленной на получение прибыли, для удовлетворения социальных и экономических интересов членов трудового коллектива и интересов собственника имущества предприятия [1]. Предприятие развивается, увеличивает перечень оказываемых населению услуг. Это комплексные жилищно-коммунальные услуги населению в снабжении горячей водой, производ-

стве, передаче и распределении тепловой энергии, выполнении текущего и капитального ремонта жилищного фонда, а также дополнительные услуги, оказываемые на основе договора с потребителями по выполнению работ благоустройства территории, комплекс банно-оздоровительных услуг, предоставление оборудования, подсоединение частного сектора к сетям водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, услуги по распиловке пиломатериалов, бытовые услуги населению, скашивание газонов и другое.

Структура персонала МУКП «Жилкомхоз» по категориям в процентном соотношении представлена на рис. 1.



**Рисунок 1.**  
**Структура персонала МУКП «Жилкомхоз» по категориям**

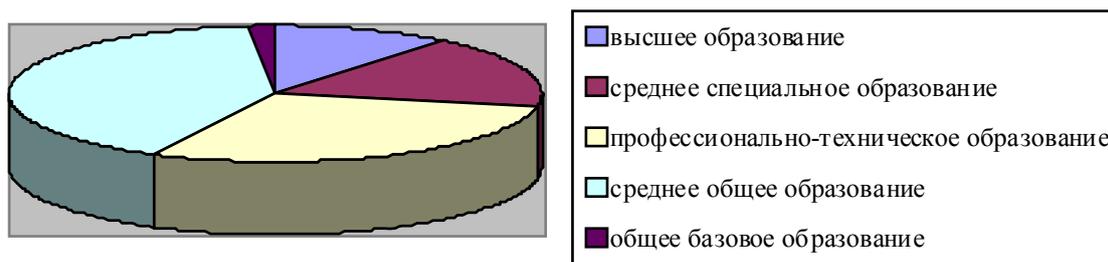
В среднем в МУКП «Жилкомхоз» на 5 рабочих приходится 1 единица административно-управленческого персонала. Положительным является ежегодная оптимизация структуры персонала предприятия согласно потребностям МУКП «Жилкомхоз», обусловленная штатным расписанием, составленным соответственно с объемами и выполняемыми работами. Распределение работников МУКП «Жилкомхоз» по категориям и уровню образования представлено в табл. 1.

Таблица 1

**Распределение работников МУКП «Жилкомхоз» по уровню образования**

Уровень образования	Служащие, человек	Рабочие, человек
Высшее образование	64	20
Среднее специальное образование	51	80
Профессионально-техническое образование	1	230
Среднее общее образование	6	309
Общее базовое образование	–	14
Итого	122	623

Всего по МУКП «Жилкомхоз» 11,3% работников имеют высшее образование, 17,5% – среднее специальное образование, 31,0% – профессионально-техническое, 42,3% – среднее общее образование, 1,8% – общее базовое образование (рис. 2).



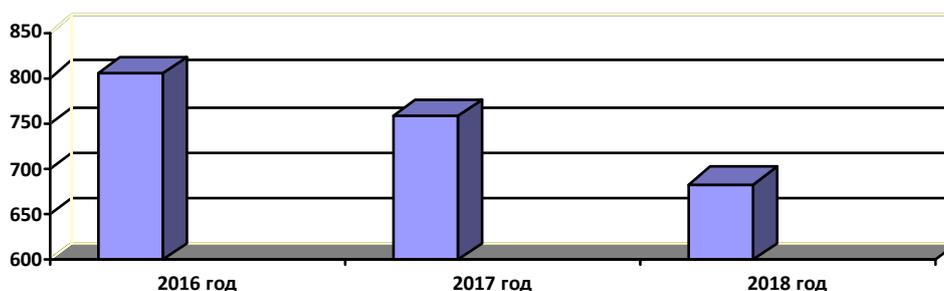
**Рисунок 2.**  
**Структура работников МУКП «Жилкомхоз» по уровню образования**

За анализируемый период (три года) на предприятии происходит снижение среднегодовой численности работников (рис. 3). Связана данная тенденция с проводимой оптимизацией численности работников в связи с сокращением затрат предприятия и снижением бюджетных ассигнований, а также с недостатком специалистов необходимой квалификации, претендующих на работу на предприятии.

Анализ кадрового состава предприятия выявил типичные для отрасли проблемы управления человеческими ресурсами:

- высокий уровень текучести кадров;
- низкий уровень производительности труда;
- отсутствие эффективной системы управления персоналом;
- нерациональное использования кадрового потенциала;
- недостаточная квалификация персонала (рабочих и служащих);

– низкий уровень мотивации персонала.



**Рисунок 3.**  
**Динамика численности работников МУКП «Жилкомхоз», чел.**

На предприятии наблюдается низкая эффективность HR-менеджмента, что влечет за собой снижение продуктивности труда.

Одна из основных кадровых проблем предприятия – текучесть кадров. Анализ текучести кадров Могилевского УКП «Жилкомхоз» представлен в табл. 2.

Таблица 2

**Анализ текучести кадров на МУКП «Жилкомхоз»**

Показатели	2016 год	2017 год	2018 год
Оборот по приему, %	0,62	0,92	0,58
Оборот по увольнению, %	2,61	7,13	11,26
Коэффициент текучести	0,007	0,016	0,020
Коэффициент постоянства кадров	0,863	0,896	0,899

За последние три года в МУКП «Жилкомхоз» отмечается значительное увеличение текучести кадров. Причинами текучести определены:

- низкий уровень подготовки;
- несоответствие подготовки специалистов потребностям отрасли;
- отсутствие мотивации;
- непрестижность работы;
- низкий уровень оплаты труда.

Остро стоит проблема обеспеченности предприятия квалифицированными специалистами. Несмотря на проводимую работу по повышению квалификации персонала, уровень обеспеченности специалистами, имеющими высшее образование, на предприятии остается ниже, чем среднереспубликанский [2]. Без подготовки профессиональных кадров для системы ЖКХ невозможно успешное реформирование отрасли. С учетом высокого износа сетей, недостаток кадров в ЖКХ угрожает безопасности жизнедеятельности населенных пунктов.

Для решения кадровых проблем необходимо создание эффективной современной системы управления человеческим капиталом. Данная система включает этапы: подбор персонала, его рациональное использование, систему оценки выполненной работы, методы мотивации персонала.

Формирование эффективно функционирующей системы управления персоналом, которая будет учитывать особенности деятельности предприятия, предоставит возможность более эффективного выполнения поставленных задач. Анализ современного положения мотивации персонала МУКП «Жилкомхоз» показал отсутствие на предприятии эффективных рычагов, способных в достаточной степени стимулировать эффективную трудовую деятельность работников [3].

Система управления персоналом предназначена для обеспечения кадрами, организации эффективного их использования, профессионального и социального развития предприятия. Среди факторов, влияющих на формирование системы управления персоналом, можно выделить внешние и внутренние (табл. 3) [3].

Таблица 3

**Группы, факторов, влияющих на формирование системы управления персоналом**

Внешние факторы	Внутренние факторы
рынок труда, требования трудового законодательства конъюнктура рынка	цели предприятия размер предприятия организационная культура состав персонала перспективы развития направления деятельности предприятия особенности менеджмента

Следует выделять следующие задачи – управление персоналом в комплектации штата в соответствии с долгосрочной и краткосрочной стратегией развития, видом производства, включая ожидаемыми финансовыми результатами

ми; создание системы подготовки для системы управления; внедрение надлежащих мер повышения эффективности руководителей; фокусировка внимания отдела управления персоналом на достижении конкретных результатов операционной деятельности.

Важнейшими методами управления персоналом будут являться:

- финансовые приемы, оказывающие влияние через сравнение затраченных материальных и трудовых ресурсов и конечных результатов в виде заработной платы;
- организационно-директивные методы – методы непосредственного воздействия, основанные на документальном закреплении должностных обязанностей, дисциплине;
- психологические методы – такие, как мотивация, продвижение статуса, социальное планирование.

Кроме того необходимо учесть специфические проблемы отрасли, влияющие на управление персоналом, а именно:

- сезонность выполнения ряда видов деятельности. Стратегия управления персоналом на предприятии во многом зависит от того, будет ли постоянный штат сотрудников или сотрудники будут привлекаться только на сезон. Возможно, часть коллектива будет работать на постоянной основе. От этого зависит мотивация коллектива, система оплаты и премий, график работы и отпусков и т.д. Требуется разработка дифференцированного подхода с учетом особенностей деятельности каждого сотрудника, с учетом индивидуального вклада каждого в достижение общей цели предприятия. Негативной стороной сезонного характера работ является потеря профессиональных навыков у персонала, что обуславливает необходимость организации краткосрочных курсов и тренингов по быстрому восстановлению утраченных трудовых навыков. Поэтому руководители, как правило, стараются сохранить штат сотрудников, чтобы не набирать каждый сезон новых. Здесь возникает другая проблема – оплата труда сотрудника в межсезонье. Возможные пути решения организации работы в межсезонье: на полставки с уменьшением зарплаты; приобретение смежных профессий.

- отсутствие специальной подготовки специалистов ЖКХ высокого уровня квалификации в системе высшего образования. Данная особенность приводит к необходимости привлечения специалистов, имеющих образование в смежных областях. Возможные варианты подбора кадров: подготовка молодых специалистов после окончания вузов, ссузов или привлечение к работе специалистов с опытом работы. Предусматривается также использование обоих подходов одновременно.

- сложности прогнозирования и выбора конкретной стратегии управления человеческими ресурсами в долгосрочной перспективе из-за изменчивости всех составляющих, начиная от товаров и услуг, которые предлагает предприятие, и заканчивая рынком труда, целями и мотивацией для персонала.

- новым для отрасли является требование к специалистам – удовлетворение клиента (как в любой сфере обслуживания), вежливость персонала, его отзывчивость. Для этого необходим разработанный на предприятии стандарт обслуживания – комплекс обязательных для исполнения правил обслуживания клиентов, которые должны способствовать соблюдению установленного уровня качества предоставляемых услуг с учетом индивидуального восприятия клиента.

При формировании действенной системы управления персоналом на предприятии ЖКХ в сельской местности кроме традиционных методов необходимо активно применять современные методы управления персоналом – это инструменты, основанные на индивидуальности, интеллектуальности и способности каждого работника, инновационные системы управления персоналом. Инновационная система управления персоналом представляет собой гибкую систему управления, учитывающую потребности персонала, способного полностью разрабатывать, внедрять и использовать инновации. Современные методы управления персоналом, могут быть объединены в четыре блока:

- подсистема планирования персонала: включает предварительную работу над построением инновационной системы путем разработки стратегии управления персоналом, анализ кадрового потенциала и планирование прогнозирования потребности в персонале;

- подсистема развития персонала: включает совокупность внутренних и внешних учебных мероприятий, направленных на повышение квалификации сотрудников, знаний и умений каждого сотрудника, при реализации данной инновации на практике. Эта подсистема направлена на непрерывное профессиональное обучение, ввод и адаптацию новых сотрудников, проведение оценки кандидатов на вакансии, оценку осуществления карьерного роста персонала, организацию труда;

- подсистема мотивации: направлена на выполнение функции мотивации деятельности персонала предприятия, нормирования, тарификации трудового процесса, формирования системы оплаты труда, разработки морального поощрения работников предприятия, организации нормативно-методического обеспечения управления персоналом. Важным является разработка системы компенсаций и бонусов, разновидностей нематериального стимулирования работников;

- инновационная подсистема управления персоналом: включает создание взаимосвязей и разделения задач между работниками, периодическое или непрерывное тестирование фактических результатов инновационной деятельности.

Инновации в системе управления персоналом могут осуществляться в двух формах:

- эволюционной – с постепенным улучшением отдельных аспектов работы, не влияя на структурные изменения;
- революционной – с радикальным и значительным улучшением общей системы управления.

Эволюционная форма может осуществляться как непрерывное совершенствование в долгосрочной перспективе с достаточно большим количеством участников. Основными причинами использования революционной формы, фундаментальных изменений могут быть: значительное отставание в развитии по сравнению с конкурентами, сложная система управления.

Радикальные нововведения должны базироваться на процессном подходе, использующий бенчмаркинг, анализ затрат, создание новых процессов [3]. Важно достижение понимания руководством, что цель этих проектов – использование инноваций и инновационного поведения работников – необходимо предприятию. Управление персоналом для решения проблемы, требующей творческого подхода, должно основываться на том, что мотивация работников гораздо важнее, чем внешняя мотивация. Это для работника должен быть вопрос не только денег. Необходимо создать условия, при которых человек будет стремиться к выполнению задачи, так как ее решение представляет для него интерес.

Инновационные методы управления персоналом должны базироваться на принципах независимости, решительности и профессионализма. Из множества инновационных методов и инструментов для эффективного управления персоналом выделим наиболее перспективные для белорусских предприятий ЖКХ на селе.

Достаточно новая концепция современных бизнес-единиц – тренировки. Этот инновационный метод, который сообщает о раскрытии потенциальных возможностей работников, их самоорганизации, повышает производительность и профессиональный рост, тем самым укрепляя управления персоналом и развитие. качество работников. Другими словами, это консультативный подход, который отличается от традиционных подходов наставничества, он подчеркивает способность подвести человека к самостоятельному рациональному решению [3].

Аутсорсинг кадровых процессов – это форма экономических отношений, где обязанности по управлению персоналом работодатель передает специализированным предприятиям, которые могут обеспечить качественные услуги, используя новые методы управления для современного персонала и присутствия в его команде высококвалифицированных специалистов. Недостатком аутсорсинга является высокая стоимость некоторых услуг, но одновременно создаются условия для снижения стоимости соответствующих подразделений.

Использование гибкого рабочего графика – направление, способное привлечь к работе в организации перспективных молодых сотрудников. Фиксированное количество часов рабочей недели устарело. Более целесообразно оценивать только результат эффективности работы сотрудника, а не время пребывания его на рабочем месте.

Изменения в системе управления трудовым потенциалом приводят к возникновению определенных конфликтных ситуаций, поскольку не все работники и не все работодатели понимают инновационные методы. Поэтому нужно выполнить определенную предварительную работу, чтобы выяснить возможность внедрения новых методов управления для достижения общих целей и задач для каждого сотрудника.

Одним из ключевых направлений в системе управления персоналом является построение четко функционирующей системы мотивации персонала. Эффективная система мотивации, объединяет материальные и нематериальные составные элементы (табл. 4) [4].

Таблица 4

#### Элементы системы мотивации персонала

А. Материальные	Б. Нематериальные
– уровень оплаты труда	– участие в управлении предприятия
– система премирования	– участие в акционерном капитале
– обеспечение жильем	– развитие корпоративной культуры
– медицинское страхование, оплата медицинского обследования, лечения	– участие в достижении целей предприятия
– оплата обучения, отдыха	– возможности карьерного роста

К числу наиболее вероятных кадровых мероприятий можно отнести:

- внедрение методов управления человеческими ресурсами с применением гибких форм организации труда;
- заинтересованность кадров предприятия, сокращение уровней управления организации;
- поощрение с учетом личного вклада каждого работника и его деятельности;
- улучшение условий труда на рабочем месте и уменьшение споров, разногласий в организации;
- внедрение и улучшение системы вознаграждения, систем карьерного роста работников;
- выявление действий с персоналом с учетом потенциала и профессионализма каждого работника.

Поскольку основным видом деятельности МУКП «Жилкомхоз» является теплоснабжение, то среди ключевых особенностей производства можно выделить следующие:

- процессы выработки, передачи, распределения и потребления энергии происходят одновременно и непрерывно;
- складирование энергии невозможно, что обуславливает производство энергии согласно изменению ее потребления;
- изъятие продукции (энергии) из потребления невозможно, что определяет повышенную ответственность предприятия за качество;
- режим функционирования энергетического производства непостоянный в результате влияния колебания температуры, изменения естественной освещенности и т.п.

В объеме услуг, предоставляемых населению, большой удельный вес имеют ремонтно-строительные работы. Особенности этого производства являются:

- длительный жизненный цикл продукта;
- выполнение ряда работ на открытом воздухе, и соответственно, зависимость от погодных условий;
- уникальность объектов ремонта;
- большое количество этапов работ;
- одновременное выполнение работ на нескольких объектах;
- сложность реализации централизованного управления;

Начальный этап создания системы мотивации персонала – определение системы ключевых показателей эффективности (KPI – *Key Performance Indicators*). Система выстраивается в соответствии с основной целью предприятия. Далее определяются поощрения сотрудников по результатам их деятельности и производится оценка деятельности сотрудников. Показатели, охватывающие всю структуру предприятия, при этом не должны вступать в противоречие, а должны быть направлены на достижение основной цели. Обязательным условием функционирования системы является привязка KPI к системе мотивации. Для каждого результирующего показателя разработаны упреждающие показатели, вовремя сигнализирующие руководству о необходимости принятия оперативных мер для ликвидации отклонений. Обязательной является также разработка системы сбора показателей [3]. При выполнении перечисленных условий система KPI становится эффективным инструментом управления (табл. 5, 6, 7) [4].

Таблица 5

### Система KPI административно-управленческого персонала

Ключевые показатели системы KPI административно-управленческого персонала	Вес KPI
– рост объема оказанных услуг населению	0,25
– снижение расходов на 1 руб. оказанных услуг в сопоставимых ценах	0,25
– степень удовлетворенности ЖКХ (отсутствие жалоб населения, число положительных отзывов о работе предприятия)	0,20
– повышение уровня инвестиционной активности	0,20
– отсутствие несчастных случаев	0,20
Итого	1

Таблица 6

### Система KPI персонала теплоснабжения

Ключевые показатели системы KPI персонала теплоснабжения	Вес KPI
– объем оказанных услуг населению	0,4
– отсутствие жалоб потребителей энергоресурсов	0,1
– число положительных отзывов о работе предприятия	0,1
– снижение потребления топливно-энергетических ресурсов	0,2
– снижение потребления топливно-энергетических ресурсов за счет за счет применения энергоэффективных технологий	0,1
– снижение выбросов загрязняющих веществ	0,1
Итого	1

Таблица 7

### Система KPI персонала ремонтно-строительного производства

Ключевые показатели системы KPI персонала ремонтно-строительного производства	Вес KPI
– выполнение норм выработки	0,4
– отсутствие брака	0,2
– отсутствие жалоб населения	0,2
– выполнение работ в срок	0,2
Итого	1

Сумма оплаты труда работника складывается из фиксированной ставки и переменной части. При этом полную премию работник получает при достижении индекса KPI 100%. Индекс KPI рассчитывается исходя из веса KPI и величин фактически достигнутого показателя и планового показателя [3].

$$\text{Индекс KPI} = \text{Вес KPI} \cdot \frac{\text{величина фактически достигнутого показателя}}{\text{величина планового показателя}}$$

Эффективность системы ЖКХ определяется достижением максимального результата с минимальными затратами средств и рабочей силы с учетом социальных последствий.

Система KPI является одним из доказавших свою эффективность способов построения системы мотивации персонала предприятия. Качество человеческого потенциала, его эффективное использование, отражается на работе всей организации.

Еще один элемент – соревнование, которое традиционно и весьма эффективно использовалось в советские времена. Сегодня используя в производственном процессе конкурсы, состязания, другие сравнительные аспекты, можно достичь следующие положительные цели:

- повышение эффективности деятельности сотрудников (как в производственной, так и в спортивной, общественной, творческой деятельности);
- повышение производительности труда;
- повышение уровня дисциплины;
- создание атмосферы соревнования на предприятии;
- создание атмосферы взаимной поддержки (противоречия с предыдущим пунктом не возникает в случаях, если соревнования носят командный характер и сотрудники, включенные в одну команду (отдел, подразделение), начинают чувствовать себя единым целым и поддерживают друг друга);
- поиск нестандартных решений проблемы;

- выявление и поощрение лучших сотрудников;
- извлечение дополнительной отдачи от разнообразных методов поощрения.

Однако повышение результатов индивидуальных или общих действий как результат соревнования проявляется, только если отношения между его участниками складываются на основе взаимопомощи и коллективизма, обмена опытом. Здесь необходимо управлять поведением сотрудников, чтобы соревнование не превратилось в примитивную конкурентную борьбу.

Составной частью системы мотивации предприятия можно признать корпоративную культуру предприятия. Аспекты влияния корпоративной культуры на конкурентоспособность предприятий отрасли ЖКХ изучены недостаточно и мало применяются в практической деятельности, что оказывает негативное влияние на результаты [3, 4].

Корпоративная культура, рассматриваемая как идеология управления, активно сказывается на:

- взаимоотношениях работников с организацией;
- основных принципах деятельности работников и организации в целом;
- отношениях организации к партнерам, конкурентам, потребителям.

Корпоративная культура тесно связана с деловой этикой, философией бизнеса, организационным поведением. Одновременно корпоративную культуру можно рассматривать и как важную составляющую нематериальных активов жилищно-коммунального предприятия, формирующую его интеллектуальный капитал, поскольку она добавляет стоимость к репутации организации [5]. Высокая корпоративная культура компании способствует сохранению кадров, а при увольнении сотрудников быстро восстанавливаются потери как по количественным, так и качественным параметрам в результате внутреннего обучения и ротации кадров.

Для решения комплекса проблем управления персоналом на предприятии ЖКХ в сельском населенном пункте необходимо создание и внедрение системы управления персоналом. Целью создания системы управления персоналом на предприятии жилищно-коммунального хозяйства является мотивация служащих на предоставление клиентам качественных и удовлетворяющих их услуг. Достижение данной цели невозможно без соответствующей координации действий персонала, мотивации и формирования корпоративной культуры. Наиболее успешные предприятия отрасли ЖКХ признают, что достижение конкурентоспособности на рынке требует наличия профессионально подготовленных сотрудников и эффективной системы управления персоналом. Управление персоналом по содержанию гораздо шире, чем простое решение кадровых проблем. Оно ориентируется на определение будущих потребностей и развитие потенциала работника, а также на осознание каждым работником собственных задач, создание благоприятного трудового климата, мотивирующего персонал на достижение целей предприятия отрасли, повышение его эффективности и конкурентоспособности.

### Список литературы

1. МУКП «Жилкомхоз». – <http://saltanovka.by/o-predpriyatii>
2. Лобикова О.М., Лобикова Н.В. Оценка конкурентоспособности персонала предприятия МУКП «Жилкомхоз».
3. Лузина А.В., Данилова А.С. Современный инструмент оценки эффективности управления персоналом организации // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2015. – № 1 (6). – С. 116–122.
4. Лобикова О.М., Лобикова Н.В. Разработка системы мотивации труда на предприятии МУКП «ЖИЛКОМХОЗ» // Формула менеджмента. – Казань, 2019. – № 1 (8). – С. 5–12.
5. Лобикова О.М., Лобикова Н.В. Анализ использования трудовых ресурсов на предприятии МУКП «ЖИЛКОМХОЗ» // Стратегические приоритеты развития экономики и ее информационное обеспечение: материалы междунар. науч. конф. молодых ученых и преподавателей вузов (г. Краснодар, 21–23 ноября 2018 г.) / Сост. Ю.И. Сигидов, Н.С. Власова, Г.Н. Ясменко, В.В. Башкатов. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – С. 230–238.