

Сеть ветеринарных клиник и зоомагазинов «Вита»

Пример проекта,
принятого на рассмотрение

**ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ЛАБОРАТОРНО-
ДИАГНОСТИЧЕСКОГО СЕКТОРА СЕТИ
ВЕТЕРИНАРНЫХ КЛИНИК И ЗООМАГАЗИНОВ
«ВИТА»**

Версия 1.3. Для внутреннего пользования

Проект подготовил
к.в.н. А.Г. Ключников

г. Ростов-на-Дону, 2012 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	4
2.1. Период проектирования и становления.....	4
2.2. Период развития.....	5
2.3. Период совершенствования	7
3. ФОРМИРОВАНИЕ, ПУТИ РАЗВИТИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА.....	8
3.1. Основные задачи и функции.....	8
3.2. Права и ответственность.....	9
3.3. Спектр предоставляемых диагностических услуг	10
3.4. Оснащение оборудованием.....	11
3.5. Штат диагностического центра	14
3.6. Обучение персонала.....	15
3.7. Взаимодействие с другими структурными подразделениями.....	18
3.8. Маркетинг и реклама	19
3.9. Аккредитация диагностического центра.....	20
3.10. Внедрение системы менеджмента качества	21
4. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	22
4.1. Расчет затрат на формирование и развитие ДЦ	22
4.2. Расчет себестоимости исследований	24
4.3. Формирование ценовой политики	25
4.4. Окупаемость оборудования, сроки получения дохода	27
5. НАУЧНАЯ И МЕТОДИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	28
6. ЗНАЧИМОСТЬ ДЛЯ ВЕТЕРИНАРНОГО БИЗНЕСА.....	29
7. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ	30
8. ПРИЛОЖЕНИЯ	32

1. ВВЕДЕНИЕ

Врач, который не может поставить диагноз, не имея данных лабораторных исследований, вероятно, еще неопытен; врач, который говорит, что эти данные ему не нужны, просто невежествен. И в том, и в другом случае пациенту грозит опасность.

Д.А. Холстед

Лабораторная клиническая диагностика является не только исследовательским инструментом для практикующего врача, но средством для постановки правильного, объективного диагноза, оценки тяжести состояния пациента, а также контроля эффективности лечения. Несомненно, верно поставленный диагноз, своевременно выявленная причина заболевания являются неотъемлемыми составляющими успешного лечения животного.

К сожалению, большинство частнопрактикующих в Ростовском регионе ветеринарных врачей пренебрегает диагностическими инструментами, основываясь на свой личный опыт, интуицию, статистику. Некоторые откровенно «зарабатывают», а не оказывают профессиональную помощь, и таких «специалистов», как правило, не интересует благополучие пациента.

В условиях жесткой конкуренции (в Ростове-на-Дону более 30 ветеринарных клиник и ветеринарных кабинетов) достичь успеха в области оказания ветеринарных услуг населению возможно только сделав упор на качество. Конечно, привлечь клиентов может и цена, и скорость оказания услуг, но в этом случае будет страдать качество – залог постоянства и увеличения клиентской базы, залог продолжительности успеха. Для достижения определенного качества той или иной услуги требуется согласованность и контроль множества составляющих, к которым можно отнести

- своевременность обращения владельца в клинику;
- своевременная диагностика, назначение которой во многом зависит от опыта и знаний ветеринарного специалиста;
- интерпретация полученных аналитических данных;
- объективное и своевременное лечение;
- контроль эффективности лечения с использованием диагностических средств;
- рекомендации и дальнейшее сотрудничество с клиентом, подразумевающее поддержание информационной взаимосвязи.

Конечно, у каждого из этих пунктов есть исключения, нюансы и факторы, зависящие и от клиента, но в целом качество оказанной услуги на 99% зависит от нас.

Правильное использование врачом диагностических инструментов поможет не только в постановке диагноза, но и 1) увеличит степень доверия клиента к конкретному специалисту и организации в целом; 2) будет являться основанием к назначению тех или иных процедур, препаратов, манипуляций, 3) защитит врача от возможных нештатных ситуаций, к числу которых можно отнести жалобы, судебные разбирательства и т.д.

2. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Наш прогресс проверяется не увеличением изобилия у тех, кто уже имеет много, а тем, способны ли мы достаточно обеспечить тех, кто имеет слишком мало.

Рузвельт, Франклин

Каждое структурное подразделение предприятия предполагает свое развитие, цель которого в конечном итоге – повышение рентабельности, престижа и благосостояния всей организации. Лабораторная база сети ветеринарных клиник «Вита» на конец 2012 года представляет собой клиническую лабораторию в г. Шахты, способную проводить стандартные исследования крови, мочи и кала, а также цитологическое исследование. Остальные филиалы пользуются услугами сторонней лаборатории. В этом, конечно есть свои плюсы и минусы, однако последних больше. Самое главное – это 1) отсутствие обратной связи, то есть контроля за ходом исследований; 2) вопрос доверия результатам; 3) отсутствие перспективы развития и повышения количества предоставляемых диагностических услуг для наших пациентов. Развитие собственной архитектуры межклинического диагностического сектора решает все указанные недостатки, но требует не только больших материальных затрат, но и привлечение и обучение специалистов, способных проводить рутинные испытания, развивать диагностические направления, усовершенствовать имеющиеся методы диагностики, решать нестандартные задачи.

2.1. Период проектирования и становления

Диагностический центр, создаваемый изначально на базе ветеринарной клиники, требует детального проектирования еще до приобретения оборудования, наполнения штата и начала проведения работ. Наверное, это первый документ, который ляжет в основу дальнейшего формирования лаборатории в целом и ее диагностических направлений. Период проектирования может занять от нескольких недель до нескольких месяцев в зависимости от степени детализации поставленной задачи.

1.1.1. Персонал

Пожалуй, это самое сложное, с него и начнем.

Да, человеческий фактор есть и всегда будет, поэтому подбору и обучению персонала необходимо посвятить гораздо больше времени, чем ЛЮБОМУ другому вопросу. Каждый руководитель мечтает, чтобы предприятие работало как часы – приехал, завел механизм и забыл на несколько дней. От качества отбора кандидатов на должность лаборантов, врачей лаборатории зависит многое, в том числе и реализация программы развития. Работа для кандидатов должна быть не только интересной, она должна нравиться, не надоедать, а увлекать. В тоже время, отношение к каждому заданию и поручению руководителя должно быть скрупулезным и с должной мерой ответственности.

Обучение персонала должно быть начато задолго до открытия, с тем расчетом, чтобы к тому моменту как будет сформировано рабочее место, сотрудник

- 1) имел представление о целях и задачах лаборатории в целом;
- 2) понимал степень ответственности;
- 3) умел обращаться с приборной базой;
- 4) своевременно и качественно осуществлял возложенные на него обязанности.

1.1.2. Проектная документация и информационная база

Работа с документами, как и с будущими сотрудниками лаборатории, должна начинаться до начала осуществления основной деятельности. Разработка проектной документации – это не только проект лаборатории. Следует понимать этот термин гораздо шире, а именно:

- Планирование расположения лабораторной мебели и оборудования с учетом а) нормативной документации и специальных требований; б) максимально эффективного использования пространства, отведенного для лаборатории; в) расположения коммуникаций и комфорта для работы;
- Разработка должностных инструкций, в соответствии с которыми персонал будет осуществлять исследовательскую деятельность;
- Разработка рабочих инструкций на проведение каждого вида исследований. Проводится с непосредственным участием кандидатов и/или действующих сотрудников лаборатории;
- Подготовка рабочих журналов, в которые заносятся промежуточные результаты исследований;
- Разработка форм планирования и отчетности, бухгалтерских документов, если они необходимы;
- Разработка формы выдачи результатов исследований (экспертиза, протокол);
- Расчет себестоимости исследований, формирование прейскуранта цен.

Важным моментом является внедрение информационной базы, позволяющей не только хранить результаты исследований в электронном виде, но и вести статистический учет, анализ эффективности работы лаборатории в целом и каждого сотрудника в отдельности.

1.1.3. Оснащение лаборатории

На этом этапе ведутся расчеты затрат на приобретение лабораторной мебели, вспомогательного оборудования и основных средств – дорогостоящего оборудования, составляющих основную смету затрат. Планирование поэтапного приобретения оборудования с учетом финансовых возможностей предприятия и введение оборудования в эксплуатацию с максимальной начальной загрузкой, наверное, основное правило для достижения рентабельности в короткие сроки. Исходя из этого, первоочередными задачами должны быть:

- Статистический анализ назначений лабораторных услуг ветеринарных врачей, ведущих прием животных, за последние несколько месяцев.
- Планирование ввода в эксплуатацию приборов, инструментов и вспомогательного оборудования, позволяющего осуществлять наиболее актуальные, массовые исследования;
- Предварительный расчет потребления расходных средств, подбор поставщиков.
- Приобретение, настройка и ввод в эксплуатацию оборудования, согласно разработанному плану.

2.2. Период развития

Под развитием следует понимать не изменение как таковое, а увеличение сложности системы диагностического центра, количественное и качественное улучшение его структуры, появление новых и усовершенствование имеющихся элементов, диагностических направлений. Этот достаточно длительный временной интервал подразумевает анализ эффективности работы сотрудников, лаборатории в целом с целью

поиска «слабых мест», нарушений в организации трудового процесса и так далее. Важным является разработка критериев оценки деятельности персонала, понимание того, насколько сотрудники могут справляться с дополнительной нагрузкой, появлением новых видов исследований, ведением исследований с научным подходом и так далее. Во многом может помочь сбор статистических данных и их анализ, позволяющий увидеть те сферы деятельности, которые можно улучшить качественно и количественно.

Перечислим основные направления, позволяющие улучшить работоспособность сотрудников и эффективность подразделения как такового.

2.2.1. Повышение квалификации персонала.

Это ключевой момент, поскольку необдуманные действия, низкая квалификация исполнителей рутинных операций может привести к системным сбоям, выявление которых порой затруднительно. Как следствие – получение неверных аналитических данных, ложная их интерпретация и неправильно назначенное лечение. Только сумма умений, практических навыков и теоретических знаний станут основой бесперебойной вдумчивой работы, качество которой можно подтвердить внутренним аудитом, использованием внутренних лабораторных контролей, а также контролем со стороны руководства. Обучение должно быть постоянным, разносторонним и интересным для сотрудника. Качество усвоения материала должно контролироваться.

2.2.2. Оптимизация, усовершенствование имеющихся исследовательских процессов.

Допустим, что в диагностическом центре уже проводятся наиболее актуальные исследования – морфологический и биохимический анализ крови, анализ мочи и кала, микроскопическое исследование смывов, соскобов и мазков. Качество услуг, предоставляемых конечным пользователям – владельцам наших пациентов, может быть разным. Это может зависеть от разных факторов:

- Низкое качество реагентов;
- Медленное или неверное исполнение (человеческий фактор);
- Использование устаревшей (не современной) приборной базы или неактуальной методики исследования;
- И так далее.

Оптимизация и усовершенствование исследовательских процессов как раз и сводится к устранению негативных факторов, ведущих к снижению качества или скорости исполнения исследования. В большей степени, это бессрочная работа руководителя, болеющего за дело, эффективную работу, позитивные отзывы заказчиков исследований.

2.2.3. Расширение спектра предоставляемых услуг

Это тоже один из наглядных показателей развития. Для владельца животного и ветеринарного специалиста, направляющего тот или иной образец для исследования также немало важно, на что способна лаборатория. Лаборатория, способная успешно решать разноплановые диагностические задачи, рано или поздно станет лидером на рынке лабораторно-исследовательских услуг.

2.2.4. Внедрение новых методов (методик) исследования

Это внутренние процессы лаборатории, невидимые для конечного пользователя. Однако, использование новых современных методов может в значительной степени повысить качество, специфичность, чувствительность и ряд других критических показателей исследований. К примеру, три года назад диагноз на бабезиоз ставили только на основании микроскопии мазка крови, а видовую принадлежность микрофилярий определяли по их морфологии с достаточно низкой степенью достоверности. Сегодня в лабораторной практике для решения этих задач используются более прогрессивные

методы, основанные на полимеразной цепной реакции, чувствительность и специфичность которой близка к 100%.

2.3. Период совершенствования

Сформированная лаборатория, готовая принять для исследования во всеоружии любой биологический образец – еще не совершенство. Учитывая международную практику, лаборатория должна иметь определенную степень доверия, как со стороны владельца животного, ветеринарного врача, руководства, так и со стороны прямых конкурентов. Достичь такого результата возможно получив аттестат аккредитации, подтверждающий компетентность лаборатории в проведении перечня диагностических исследований и сертификат, подтверждающий, что в лаборатории внедрена система менеджмента качества.

Это длительный путь самосовершенствования, рассчитанные не на один год кропотливой работы, результатом которой станет прозрачность и наглядность исследовательского процесса, уверенность в результатах и заключениях эксперта, лояльность наших партнеров и клиентов.

2.3.1. Аккредитация диагностического центра

Аккредитация аналитических лабораторий – это официальное подтверждение их соответствия требованиям, предъявляемым государством к участникам Системы обязательного соответствия. Таким образом, аккредитация лабораторий – это официальное признание правомочности их деятельности.

Между аналитическими лабораториями, официально подтвердившими свою техническую компетентность и независимость, являющимися участниками Системы подтверждения соответствия, наблюдается достаточно жесткая конкуренция. Осознавая, что выживает сильнейший, эти предприятия становятся все более современными, приобретают новейшее автоматизированное оборудование, актуализируют нормативный фонд, повышают квалификацию своих сотрудников, аккредитация лаборатории для них – это путь к успеху и стабильной работе.

Многие лаборатории недостаточно уделяют внимание системе менеджмента качества (СМК), забывая о том, что ГОСТ Р ИСО 9001, на который все ссылаются при разработке СМК, не содержит требования к технической компетентности лаборатории.

2.3.2. Внедрение системы менеджмента качества

Во многих экономически развитых странах для повышения конкурентоспособности организации внедряют системы менеджмента качества (СМК), соответствующие требованиям стандартов ISO 9000.

Система менеджмента качества основывается на принципе постоянного улучшения деятельности предприятия, направленном на повышение удовлетворенности потребителей и дает уверенность в том, что предоставляемые услуги полностью соответствуют их требованиям.

3. ФОРМИРОВАНИЕ, ПУТИ РАЗВИТИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

Когда мы пытаемся что-то создать сами, то обнаруживаем, что нечто подобное уже существует в природе.

*Джон Мьюир, 1838-1914
американский натуралист*

Диагностический центр (ДЦ) – межклиническая ветеринарная лаборатория, выполняющая диагностические исследования биологических материалов. Формирование такого центра – стратегическая цель на пути повышения качества обслуживания клиентов ветеринарных клиник Ростовской области.

ДЦ является структурным подразделением ООО «Витавет» и, в первую очередь, создается для проведения лабораторных исследований биоматериалов, направляемых из других подразделений организации.

Общее руководство деятельностью ДЦ осуществляет его руководитель, стратегическое руководство – генеральный (исполнительный) директор ООО «Витавет».

3.1. Основные задачи и функции

3.1.1. Формирование рабочих мест с необходимым набором инструментов, приборов и расходных материалов для выполнения основной деятельности ДЦ.

3.1.2. Выполнение клинических исследований биологических образцов животных с целью

- оценки общего состояния животного;
- оценки функций внутренних органов и систем;
- выявления нарушений в кормлении;
- выявления возбудителей бактериальных, вирусных, паразитарных и микологических заболеваний;
- определения эффективности назначенной терапии;
- дифференциальная диагностика (уточнение диагноза).

3.1.3. Тесное взаимодействие с другими структурными подразделениями организации в части

- проведения лабораторных исследований (п.3.1.1.)
- осуществления методического оснащения ветеринарных специалистов;
- проведения обучающих семинаров и тренингов;
- получения от специалистов информации об актуальности тех или иных видов исследования, рекламаций, пожеланий и предложений по улучшению деятельности ДЦ;
- контроля эффективности назначения ветеринарными специалистами лабораторных исследований пациентам.

3.1.4. Осуществление рационального и эффективного расходования средств, выделяемых на приобретение и эксплуатацию оборудования. Определение регламента использования оборудования в соответствии с потребностями.

- 3.1.5. Взаимодействие с образовательными и методическими структурами в области ветеринарной лабораторной диагностики в целях опережающей подготовки высококвалифицированных специалистов новой формации, способных разрабатывать и внедрять в производство инновационные методы диагностики болезней животных.
- 3.1.6. Осуществление основных маркетинговых функций, в том числе:
- Изучение сторонних потребителей и конкурентов;
 - Определение номенклатуры (спектра) проводимых исследований;
 - Определение направлений развития;
 - Выбор поставщиков оборудования и расходных материалов;
 - Определение цен на проводимые исследования;
 - Рекламная деятельность (буклеты, размещение информации на сайте и т.д.);
 - Поддержание и развитие информационного интернет-ресурса (сайта) ДЦ.
 - Анализ деятельности ДЦ;
 - Разработка стратегических планов, бюджета;
 - Повышение квалификации сотрудников в области маркетинга.
- 3.1.7. Повышение уровня основных и прикладных исследований с использованием современных методов и технологий.
- 3.1.8. Выполнение научно-исследовательских, изыскательских и опытно-диагностических работ, получение новых знаний и разработка новых технологий в сфере диагностики заболеваний животных.

3.2. Права и ответственность

- 3.2.1. Руководитель ДЦ и другие должностные лица в соответствии с должностными инструкциями и распределению обязанностей, имеют право:
- Самостоятельно планировать свою деятельность и определять перспективы развития, исходя из спроса потребителей на диагностические услуги;
 - По согласованию с бухгалтерией ООО «Витавет» и генеральным директором устанавливать цены;
 - Требовать от руководства ООО «Витавет» обеспечения условий для эффективного функционирования ДЦ;
 - Требовать от других подразделений учреждения представления документов, информации, необходимых для осуществления работы, входящей в компетенцию подразделения;
 - Принимать участие в совещаниях при обсуждении общих вопросов функционирования ДЦ, а также других вопросов, касающихся деятельности организации;
 - Повышать профессиональную квалификацию;
 - Пользоваться в установленном порядке информационными фондами организации;
 - Решать в установленном в ООО «Витавет» порядке другие вопросы, относящиеся к цели, решаемым задачам и предмету деятельности ДЦ.

3.2.2. Всю полноту ответственности за качество и своевременность выполнения возложенных задач и функций несет руководитель ДЦ. Степень ответственности других работников устанавливается должностными инструкциями.

3.3. Спектр предоставляемых диагностических услуг

Оценивая количество услуг, предоставляемых другими ветеринарными лабораториями на территории РФ, в том числе и медицинских диагностических центров, можно проследить несколько закономерностей. Все эти учреждения пытаются предоставить наибольшее количество исследований, чтобы максимально широко охватить всех возможных потенциальных клиентов. Это приводит к многозадачности, разносторонности организации, увеличению штата, приборной базы и текущих затрат. В связи с этим, учитывая коммерческую составляющую данного вопроса, можно сделать несколько выводов:

- Расширение спектра услуг ДЦ должно быть постепенным и коммерчески обоснованным;
- На первоначальном этапе ДЦ должен оказывать услуги, не требующие больших финансовых вложений и имеющие низкую или умеренную себестоимость;
- Проводить наиболее актуальные исследования, даже если они требуют дополнительного финансирования.
- Качество услуг должно быть максимальным, а сроки исполнения – минимальными.

С учетом этих позиций, спектр услуг на первоначальном этапе может выглядеть следующим образом:

№	Наименование исследования	Метод исследования	Необходимое оборудование
1	Морфологический анализ крови, определение отдельных показателей	микроскопический	Микроскоп, вспомогательное оборудование
2	Биохимический анализ крови, определение отдельных показателей	фотометрический	Полуавтоматический или автоматический анализатор
3	Биохимический анализ мочи, микроскопия осадка мочи	Биохимический, микроскопический	вспомогательное оборудование
4	Копрологическое исследование, исследование кала на гельминтов и простейших	микроскопический	Микроскоп, вспомогательное оборудование
5	Микроскопия соскобов с кожи, трихоскопия	микроскопический	Микроскоп, вспомогательное оборудование
6	Цитологические исследование мазков из ушей и влагалища, мокроты, мазков-отпечатков, материала биопсии	микроскопический	Микроскоп, вспомогательное оборудование
7	Экспресс-тесты на антиген и антитела к инфекционным заболеваниям	иммунохроматографический	вспомогательное оборудование

Конечно же, не берутся во внимание те исследования, которые выполняет непосредственно ветеринарный врач – отоскопия, исследование лампы Вуда, тест Ширмера и другие.

По мере развития ДЦ, повышения практических навыков работы персонала, приобретение статуса межклинического ДЦ, спектр услуг необходимо расширять. Во ориентировочный перечень исследований, которые будут включены в план реализации программы:

№	Наименование исследования	Метод исследования	Необходимое оборудование
1	Морфологический анализ крови, определение отдельных показателей	Потенциометрический, фотометрический	Автоматический гематологический анализатор
2	Выявление ДНК возбудителей инфекционных и паразитарных заболеваний	ПЦР	Комплект оборудования для проведения ПЦР
3	Гормональные исследования	ИФА	Комплект оборудования для ИФА
4	Определение титра антител к возбудителям инфекционных заболеваний (в случае необходимости)	ИФА	Комплект оборудования для ИФА
5	Гистологическое исследование	Гистологический	Комплект оборудования для гистологического исследования
6	Исследование электролитов и газов крови		Автоматический анализатор

3.4. Оснащение оборудованием

В этом разделе рассмотрим наиболее значимые, затратные позиции. Вспомогательное оборудование (термостат, центрифуга, лабораторная посуда и т.д.) подразумеваются.

3.4.1. Морфологические исследования крови

Необходимо отметить, что на первоначальном этапе минимальный набор оборудования не позволит ДЦ иметь статус межклинической лаборатории (центра) в связи с тем, что не будет обеспечена бесперебойная поточность основного вида исследований – анализов крови. Проведение исследований возможно, но ввиду больших временных затрат на проведение ручных методов морфологического анализа крови выдача результатов заказчику с большой вероятностью будет задерживаться. Конечно, это зависит от количества образцов, поступающих в ДЦ ежедневно и количества сотрудников, проводящих этот вид анализа.

С учетом затрат времени на регистрацию образца и оформление результатов исследование один человек, не обремененный другими исследованиями может за 6-ти часовой рабочий день выполнить качественно от 10 до 15 исследований. В случае, если проводятся параллельные работы, не требующие длительного участия сотрудника в их исполнении (трихоскопия, анализ мочи и кала, биохимические исследования на автоматическом анализаторе, экспресс-тесты), количество исследований сокращается, достигая максимум 10 образцов за смену.

Среднесуточное количество анализов крови (ОАК и БХА), назначаемых специалистами ветеринарной клиники «Вита» за последние 6 месяцев 2012 года

Месяц	Шахты		Таганрог		Ростов	
	ОАК	БХА	ОАК	БХА	ОАК	БХА
апрель	Информация для внутреннего пользования					
май						
июнь						
июль						
август						
сентябрь						
В среднем за 6 месяцев						

Затраты времени на проведение ОАК микроскопическим методом

Кол-во образцов**	Время, необходимое для проведения ОАК ручным методом*		Время, необходимое для проведения ОАК с использованием анализатора
	1 сотрудник, выполняет только ОАК	1 сотрудник, выполняет ОАК и другие виды исследований	
5	2 ч. 25 мин.	3 ч. 20 мин.	30 мин.
10	4 ч. 5 мин.	5 ч. 50 мин.	1 ч.
15	5 ч. 45 мин.	8 ч. 20 мин.	1 ч. 30 мин.
20	7 ч. 25 мин.	10 ч. 50 мин.	2 ч.
25	9 ч. 5 мин.	13 ч. 20 мин.	2 ч. 30 мин.

* – окраска мазка по Романовскому

** – образцы поступили единовременно

Увеличение количества сотрудников на начальном этапе не оправдано с экономической точки зрения (п. 4). Для повышения качества выполняемых работ (особенно подсчет лейкоформулы, исследование на кровепаразитов) очень важно наличие адекватного оборудования – микроскопа с хорошей четкостью и цветопередачей.

Наиболее объективным путем на этапе развития является комплексный подход – автоматизация процесса исследований с целью сокращения времени на определение большинства гематологических показателей с использованием анализатора, а также микроскопия мазка крови для выявления отклонений микроскопически, остающихся незаметными после автоматизированного подсчета (наличие паразитов, агглютинации и пр.). В этом случае результат будет более информативным, а скорость его получения позволяет проводить достаточное количество исследований (более 30 в день) с максимально коротким периодом формирования результата и передачи его специалисту (владельцу).

3.4.2. Биохимические исследования крови

Что касается биохимических исследований, оптимальным вариантом при расчетной нагрузке 90 и более исследований в день является эксплуатация автоматического анализатора, открытой системы, позволяющей использовать реагенты сторонних производителей. С одной стороны, это минимизирует человеческий фактор, повысит качество исполнения и ускорит исследовательский процесс (выдача результата в день доставки образца), с другой – снизит себестоимость исследования только на второй год использования (п.4). Полуавтоматические анализаторы, хотя и стоят в разы дешевле, неэффективны в эксплуатации в дальнейшей перспективе по причине большего

расходования реактивов и времени на одно исследование (в 3 и более раз в сравнении с автоматическим анализатором).

Среднесуточное назначение биохимических исследований (биохимических показателей) в клиниках «Вита» за последние 6 месяцев

Месяц	Шахты		Таганрог		Ростов	
	Исследований в день	Показателей на образец	Исследований в день	Показателей на образец	Исследований в день	Показателей на образец
апрель	Информация для внутреннего пользования					
май						
июнь						
июль						
август						
сентябрь						
В среднем за 6 месяцев						

Кроме того, использование анализатора создаст предпосылки для 1) большего назначения биохимических показателей для каждого образца в г. Шахты; 2) расширения биохимических профилей и 3) минимизации человеческого фактора.

3.4.3. Цитологическое и гистологическое исследование

Основная проблема в проведении такого рода исследований – наличие обученного специалиста (специалистов). Что касается цитологии, в ближайшие два года наиболее оптимальным является использование внештатного сотрудника с одновременным поиском и подготовкой штатного сотрудника. Транспортное сообщение позволит выдавать результат в течение 2-3-х дней.

Гистологическое исследование предполагает специального дорогостоящего оборудования, степень окупаемости которого очень низка ввиду сравнительно небольшого количества назначений этого вида исследований. Гистологическая лаборатория необходима больше для

- 1) подтверждения цитологии;
- 2) детального исследования сложных случаев;
- 3) научных изысканий.

3.4.4. Молекулярно-генетические исследования

Сроки приобретения оборудования для проведения ПЦР во многом зависит от того, насколько быстро станет рентабельным ДЦ. Несмотря на наличие достаточного обширного перечня экспресс-тестов, ПЦР-диагностика занимает особое положение, поскольку:

- есть возможность разрабатывать целевые тест-системы;
- вполне реально добиться себестоимости исследования в пределах 100-150 рублей;
- скорость исполнения значительно выше в сравнении с классическими методами (бактериология, вирусология);
- по многим позициям отсутствуют альтернативные объективные методы исследования (видовая идентификация возбудителей дифтерии, бабезиоза, исследования на хламидиоз, токсоплазмоз, неоспороз и другие заболевания).

При формировании ПЦР-лаборатории потребуется минимум два укомплектованных бокса, два амплификатора типа «Герцик», один амплификатор реального времени роторного типа и оснащение помещения для проведения электрофореза.

3.4.5. Гормональные исследования

Исследования на гормоны весьма актуальны, хотя прогнозировать поточность достаточно сложно. Информирование ветеринарных специалистов других клиник, владельцев о наличии такого вида исследований позволит увеличить поточность. Тем не менее, следует отнести исследования на гормоны в разряд малорентабельных, несмотря на низкую стоимость диагностических наборов. Рассматривать возможность приобретения оборудования для ИФА несомненно стоит, но не ранее чем через 2-3 года успешной работы ДЦ.

3.4.6. Определение электролитов и газов крови

Для этих целей оптимальным является использование автоматических анализаторов газов и электролитного состава крови. Однако, на текущий момент приобретение прибора повлечет нерентабельное его использование ввиду следующих причин:

- Неполная теоретическая подготовка большинства специалистов в вопросах нарушения гомеостаза и методах его коррекции;
- Как следствие, врач не может объективно объяснить владельцу смысл и назначение проводимых исследований;
- Отсутствие глубоких знаний в области инфузионной терапии у большинства специалистов.

Приобретать прибор необходимо, однако этому должен предшествовать обширный курс теоретической подготовки с элементами моделирования ситуаций. Специалисты должны иметь потребность в таких исследованиях, только тогда оборудование будет окупаться.

3.5. Штат диагностического центра

Сотрудники ДЦ – самое ценное в организации, поскольку именно от этих людей зависит то, как выполняются первоочередные задачи, поручения руководства, непосредственно рутинные исследования и в целом развитие подразделения. Отбор кандидатов будущих сотрудников – весьма ответственная работа. Один кандидат может ничего не знать и не иметь практического опыта, но представлять собой потенциальную ценность в будущем, поскольку имеет задатки руководителя и ряд качеств, выделяющих его среди других. И напротив, опытный в клинической диагностике человек может саботировать выполнение поручений и представлять определенную опасность при выполнении ответственных заданий и соблюдении регламента работ.

Первоочередные качества кандидатов на должность лаборанта ЦД:

- Ответственность;
- Внимательность;
- Способность 1) к обучению и 2) обучать других;
- Трудолюбие;
- Пунктуальность;
- Порядочность;
- Лояльность к организации;

На этапе формирования штат должен состоять из 2-х сотрудников, не считая руководителя. Этого будет достаточно, чтобы выполнять минимальный набор исследований.

Планируемая среднесуточная нагрузка на ДЦ по видам исследования

Характеризуемый вид исследования	Период формирования	Период развития			
		Обеспечение транспортного сообщения	Комплектация ПЦР лаборатории	Комплектация ИФА лаборатории	Аккредитация ДЦ, внедрение СМК
Временной интервал	2012	конец 2012 – начало 2013	конец 2013 – начало 2014		2015-2019
Количество штатных единиц	3	3	5-6	6	7-9
Общий анализ крови, образцов	5-6	17-18	18-20		20-25
Биохимия крови, исследований	25-30	80-90	90-100		100-120
Анализ мочи, образцов	0,1-0,3	1-2	2-3		3-5
Анализ кала, образцов	0,1-0,3	0,4-0,5	1-2		1,5-4
ПЦР исследования, исследований	–		8-10		10-20
ИФА (гормоны, антитела)	–		–	1-10	5-20

Обеспечение ежедневного транспортного сообщения между клиниками в конце 2012 – начале 2013 года, позволит полностью возложить имеющуюся нагрузку на сформированный ДЦ.

После комплектования ПЦР лаборатории штат ДЦ вырастет минимум на 2 единицы. Количество специалистов, в обязанности которых будет входить ПЦР-диагностика, зависит от режима работы (одна или две смены).

Приобретение ИФА оборудования на текущий момент финансово не обосновано, это решение должно основываться на имеющемся спросе, себестоимости исследований и сроков окупаемости оборудования. Следует отложить этот вопрос на 1,5-2 года. В случае положительного решения, будет необходима еще одна штатная единица (совмещение обязанностей ИФА-диагностики и рутинных исследований ввиду ожидаемого увеличения нагрузки).

Внедрение системы менеджмента качества, аккредитация ДЦ потребует выделения отдельных сотрудников, которые будут формировать документацию, организовывать проведение необходимых работ, проводить аудит т.д.

3.6. Обучение персонала

Повышение квалификации персонала непременное условие успешной деятельности структурного подразделения. Квалифицированные сотрудники не только обеспечивают стабильность и эффективность работы, но и многократно повышают стоимость самой организации. Обучение будущих специалистов – задача руководителя, поскольку от объема усвоенной информации, полученных навыков зависит качество исполнения лабораторных исследований.

Обучение персонала – это целенаправленный, организованный, планомерно и систематически осуществляемый процесс овладения знаниями, умениями, навыками и способами общения под руководством опытных наставников, специалистов и руководителя. Обучение должно быть непрерывным, тогда оно будет выполнять двойную функцию – наилучшего использования работника и его мотивацию.

Планирование программ подготовки – составная часть общего планирования трудовых ресурсов наряду с расчетом потребности в персонале, составлением планов набора.

Цели обучения:

- организация и формирование персонала управления;
- овладение умением определять, понимать и решать проблемы;
- воспроизводство персонала;
- интеграция персонала;
- гибкое формирование коллектива;
- адаптация;
- внедрение инноваций.

Со стороны самого сотрудника цели выглядят несколько иначе, их можно использовать в качестве мотивации:

- поддержание на соответствующем уровне и повышение профессиональной квалификации;
- повышение удовлетворенности своей работой;
- приобретение профессиональных знаний вне сферы профессиональной деятельности;
- приобретение профессиональных знаний о поставщиках и потребителях лабораторных услуг, других организациях, влияющих на работу ДЦ;
- развитие способностей в области планирования и организации труда.

Для сотрудников ДЦ предметом для обучения будут являться:

- **знания** – получение теоретических, методических и практических знаний, необходимых работнику для выполнения должностных обязанностей;
- **умения** – способность выполнять обязанности, закрепленные за работником на конкретном рабочем месте;
- **навыки** – высокая степень умения применять полученные знания на практике, что предполагает такую меру освоения работы, когда вырабатывается сознательный самоконтроль;
- **социальная составляющая обучения** – выработка характера поведения, соответствующего требованиям, предъявляемым рабочим местом, социальные отношения, коммуникабельность.

Методы и виды обучения сотрудников ДЦ

№	Методы обучения	Особенности	Периодичность
1	Направленное приобретение знаний до принятия на работу	Самостоятельное или заочное теоретическое обучение согласно разработанному руководителем плану	До подписания трудового договора
2	Вводный инструктаж, производственный инструктаж	Проводится в первый рабочий день	Однократно
3	Использование работников в качестве ассистентов,	Проводится на базе ГБУ РО «Ростоблветлаборатория» или	До начала исполнения

	стажеров	аналогичной лаборатории	должностных инструкций
4	Обучение без отрыва от производства	Осуществляется в обычной рабочей обстановке	Постоянно
5	Смена рабочего места (видов исследования)	В результате этого за определенный промежуток времени создается представление о многогранности деятельности и производственных задач	Не реже одного раза в квартал
6	Лекции	Пассивный метод обучения, проводятся руководителем	Ежемесячно
7	Программированное практическое задание (руководителю известен результат)	Активный метод обучения, эффективен для получения теоретических знаний	Ежемесячно
8	Моделирование конкретных задач из производственной практики	Позволяет соединить теоретические знания и практические навыки, предусматривает обработку информации, конструктивно-критическое мышление, развитие творчества в процессах принятия решений. Необходимо для подготовки будущих руководителей подразделения.	Ежемесячно
9	Самостоятельное обучение	Необходимо подкреплять сознательность и желание самого обучающегося усваивать новые знания	Постоянно

Оценку эффективности обучения проводит руководитель подразделения. Вновь поступающего сотрудника необходимо предупредить о наличии испытательного срока и его длительности, о его правах и обязанностях в это период. Ответственность за обучение полностью возлагается на руководителя ДЦ.

Руководитель ДЦ ежегодно (ежеквартально) составляет план проведения обучения, заранее предупреждая сотрудников ДЦ и других подразделений (если это необходимо) о сроках и месте проведения очередного семинара (лекции).

Среди сотрудников руководителем выбирается кандидат на должность руководителя подразделения. С этим человеком проводится дополнительное обучение. Прежде всего, необходимо помочь кандидату лучше понять и систематизировать уже имеющийся опыт, дать возможность творчески переосмыслить свою повседневную работу и стимулировать потребность в ее улучшении. Далее – необходимо заложить основу для последующего повышения квалификации и самостоятельных занятий.

При этом следует придерживаться следующих принципов:

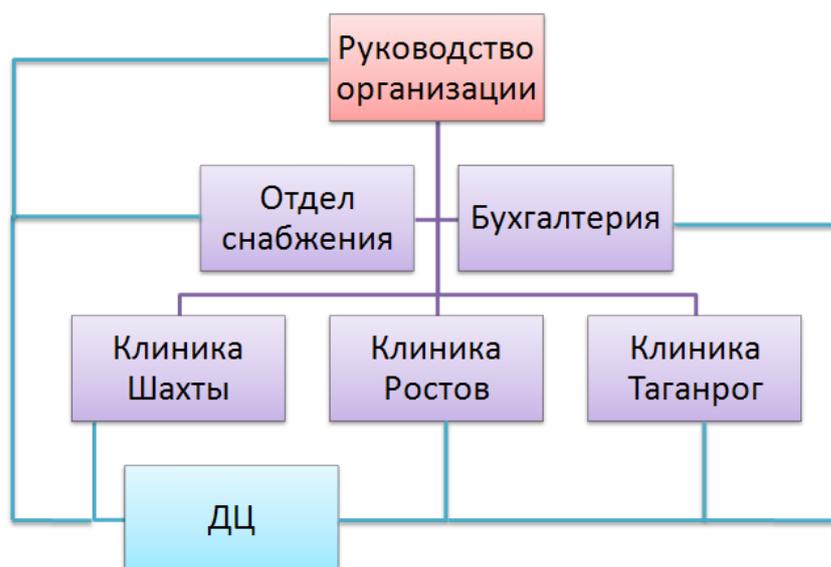
- содержание обучения кандидата должно отвечать целям компании;
- содержание обучения кандидата должно быть тесно связано с содержанием и структурой его деятельности;
- обучение должно быть непрерывным;
- изменение взглядов на процесс руководства, т.е. формирование у кандидата стратегического видения – способности мыслить творчески и работать в более широкой перспективе, подвергать свою деятельность аналитическому контролю;

- необходимо формировать способности принимать решения в производственных условиях, выбирать оптимальные варианты реализации процессов;
- необходимо формировать навыки самостоятельного проведения теоретических и экспериментальных исследований, способность прогнозировать результат;

Срок подготовки кандидата на должность руководителя подразделения – не менее 2-х лет при полной трудовой занятости кандидата в ДЦ на протяжении этого времени.

3.7. Взаимодействие с другими структурными подразделениями

Диагностический центр имеет большое количество взаимодействий с другими структурными подразделениями организации. Прежде всего, это взаимоотношения с руководством, которое осуществляет стратегическое управление, путем передачи приказов, распоряжений и указаний. ДЦ тесно взаимодействует с отделом снабжения, либо осуществляет закупку расходных материалов самостоятельно. В части отчетности, как финансовой, так и производственной, а также по специальным вопросам ДЦ взаимодействует с бухгалтерией, а по вопросам непосредственной деятельности – с ветеринарными клиниками. Упрощенную организационную структуру схематически можно представить следующим образом.



Наиболее тесные взаимодействия ДЦ имеет с ветеринарными специалистами ветеринарных клиник, в том числе и сторонних, для которых ДЦ также будет осуществлять диагностические исследования. Рассмотрим основные принципы, лежащие в основе этих взаимоотношений.

Диагностический центр получает	Диагностический центр направляет
Образцы для исследований с сопроводительным документом, в котором указано какие исследования, в каком объеме и в какие сроки необходимо проводить	Результаты исследований, а также замечания и пожелания, касающиеся нарушения регламента отбора, хранения и транспортировки образцов, негативно влияющие на объективность исследования
Дополнительную информацию, необходимую для более качественного исполнения заказа	Дополнительную информацию по образцу, не вошедшую в стандартную форму экспертизы.

Статистическую информацию о посещениях в клинике, количестве назначений и исследований (для анализа, контроля и подготовки корректирующей информации, лекций и семинаров)	Диагностические алгоритмы, включающие в себя информацию о том, какой материал должен исследоваться, как его отбирать, хранить и транспортировать, а также перечень исследований, необходимый для подтверждения диагноза и исключения дифференциальных диагнозов.
Информацию об актуальности в проведении тех или иных исследований, заявки о разработке ПЦР тест-систем	Общую методическую информацию
Жалобы и рекламации по вопросам выданных результатов, а также пожелания, повышающие эффективность работы ДЦ	Информационные письма о приостановлении/возобновлении проведения определенных видов исследований с указанием сроков
	Проводит лекции, семинары, повышающие квалификацию ветеринарных специалистов, объективность и качество проводимых исследований (опосредовано)

3.8. Маркетинг и реклама

Важным является исследование рынка аналогичных лабораторных услуг. Это поможет своевременно корректировать цены, привлечь дополнительных клиентов. Если рассматривать этот вопрос шире, то для достижения успеха любое развитие ДЦ (модернизирование, нововведения, изменения графика работы, увеличение или уменьшение штата, приобретение оборудования и прочие изменения) должно быть связано с одним или несколькими ниже представленными позициями:

- снижение затрат;
- увеличение доходов;
- повышение качества предоставляемых услуг;
- усиление показателей сервиса;
- экономия времени (рациональное использование времени при проведении исследований, экономия времени клиентов);
- содействие дальнейшему развитию;
- обеспечение взаимодействия с другими подразделениями и внешними партнерами;
- соответствие заданному имиджу.

Развитие в таком направлении позволит нашим клиентам быть уверенными в достоверности получаемых результатов исследований, решая вопрос доверия и лояльности.

Кроме того, необходимо построение системы обратной связи, позволяющей

- 1) свободно получать информацию (рекламации, замечания, предложения по улучшению деятельности ДЦ) от ветеринарных специалистов клиник;
- 2) получать запросы врачей на предоставление определенной методической информации (особенности отбора биоматериалов при том или ином инфекционном заболевании, сроки хранения и пр.).

Огромным потенциалом с точки зрения информирования владельцев и ветеринарных специалистов является сайт, поддержанием которого необходимо заниматься постоянно. Использовать этот информационный ресурс возможно для:

- привлечения целевой аудитории посредством специализированных статей (для врачей, для владельцев);

- информирования клиентов о нововведениях и изменениях (новости);
- получения доступа к результатам исследований (персонально) для владельцев животных, что придаст деятельности ДЦ определенную прозрачность и открытость.

3.9. Аккредитация диагностического центра

Аккредитация лабораторий – средство определения их технической компетентности в определенных видах испытаний и измерений. Она также обеспечивает официальное признание таких лабораторий, облегчая тем самым клиентам поиск и выбор надежных услуг в испытаниях и измерениях, удовлетворяющих их требованиям.

Для обеспечения постоянного соответствия аккредитованных лабораторий они подвергаются регулярной переоценке в целях подтверждения ими своего технического уровня.

Клиентам целесообразно предварительно ознакомиться в лаборатории, на какие конкретно виды испытаний или измерений, диапазоны и неопределённости она аккредитована.

Аккредитация помогает лабораториям оценить самим правильность и уровень выполнения своей работы и установить эталон поддержания своей компетентности. Многие лаборатории работают изолированно от себе подобных, и редко, если когда-либо, получают независимую техническую оценку в качестве меры своей эффективности. Регулярная переоценка органом по аккредитации состоит в проверке всех аспектов действий объекта в последовательной выработке точных и надежных данных. В конце каждого обследования определяются и обсуждаются меры по усовершенствованию и предоставляется детальный отчёт.

Аккредитация – эффективный инструмент маркетинга для аналитических и измерительных организаций, а также паспорт для представления предложений подрядчикам, ищущим лаборатории, аттестованные независимыми организациями. Многие органы по аккредитации публикуют также перечни аккредитованных ими лабораторий с детальной информацией об их потенциале и контактных лицах. Это – другой способ рекламы аккредитованных услуг лаборатории потенциальным клиентам.

Процесс оценки может занять от одного до нескольких дней с привлечением технических экспертов для оценки конкретных видов выполняемых испытаний или измерений.

Критерии оценки основаны на международных стандартах ИСО/МЭК 17025, который используются для оценки лабораторий во всем мире. Органы по аккредитации используют этот стандарт для оценки факторов, относящихся к способности лаборатории вырабатывать достоверные данные по испытаниям, включая:

- Техническую компетентность персонала;
- Законность и уместность методов испытаний;
- Прослеживаемость измерений и калибровок к эталонам;
- Исправность, калибровку и обслуживание испытательного оборудования;
- Окружающую среду испытаний;
- Отбор, обработку и транспортировку испытуемых образцов;
- Обеспечение качества данных по испытаниям и калибровкам.

После первоначальной аккредитации лаборатория периодически переоценивается с целью подтверждения постоянного соответствия ей требованиям и поддержания должного уровня обслуживания.

Аккредитация ДЦ планируется не ранее чем через 4 года стабильной работы.

3.10. Внедрение системы менеджмента качества

В ДЦ необходимо не только организовать достоверный контроль качества проводимых исследований, но и доказать компетентность лаборатории. Для того, чтобы выполнить все требования, предъявляемые сегодня к компетентной лаборатории необходимо разработать, внедрить и поддерживать в соответствии с областью деятельности систему управления качеством, а также непрерывно улучшать ее и количественно оценивать ее улучшение.

Если в ДЦ определены и задокументированы политика и главные цели в области качества, если для увеличения экономического результата запланирована деятельность, обеспечивающая увеличение прибыли, определены процессы, влияющие на финансовый результат деятельности ДЦ, то ни один сотрудник не может пренебречь ни единой возможностью сокращения затрат. Таким образом, вопрос сокращения затрат на аналитический контроль (повышение эффективности аналитического контроля) актуален, как никогда.

В результате эффективного внедрения СМК происходит снижение непроизводительных затрат, что в существующих сложных экономических условиях является важнейшим фактором, дающим возможность использовать высвобождающиеся ресурсы в целях развития лаборатории.

Первый шаг при создании и внедрении СМК – это анализ руководством сложившейся ситуации в организации и принятие решения о необходимости построения СМК, создание предпосылок для быстрого осуществления всех остальных этапов.

Внедрение СМК планируется не ранее чем через пять лет стабильной работы ДЦ.

4. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Д-р Ватсон: «Что вы думаете об этом, Холмс?»
Шерлок Холмс: «...мы буквально погибали от обилия версий, догадок и предположений. Трудность состоит в том, чтобы выделить из массы измышлений и домыслов досужих толкователей и репортеров несомненные, непреложные факты. Установив исходные факты и основываясь на них, мы начнем строить нашу теорию и попытаемся определить, какие моменты в данном деле можно считать узловыми.»*

*Артур Конан Доул,
«Серебряный»*

4.1. Расчет затрат на формирование и развитие ДЦ

№	Наименование работ, оборудования	Кол-во	Цена, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.
1	Проектирование лаборатории. Приобретение лабораторной мебели	1	30	30
2	Формирование рабочего места для биохимических исследований, комплектация вспомогательным оборудованием: – дозаторы переменного объема – подставка для дозаторов – пробирки, штативы – одноразовые наконечники для дозаторов – наконечники в штативе – ведро с крышкой, объем 10 л – канистра пластиковая для дист. воды – емкость с дез. средством для сброса пробирок – мусорное ведро – ультразвуковая мойка BRANSONIC или аналогичная – анализатор со стартовым набором реактивов – холодильник бытовой – холодильник витрина – термостат	2 шт. 1 шт. 2 шт. 3 уп. 2 уп. 1 шт. 2 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.	5 0,5 1 0,6 0,162 0,3 – 0,6 0,3 20 800 20 30 –	10 0,5 2 1,8 0,324 0,3 – 0,6 0,3 20 800 20 30 –
3	Формирование рабочего места для морфологических исследований крови, цитологических исследований, микроскопии. – стол для микроскопирования ЛАБ-1500 СМ – комплект центрифужных пробирок – комплект пробирок Флоринского – стеклянная посуда (стаканы, колбы, цилиндры, палочки)	1 шт. 1 уп. 1 уп. 10 шт.	8,5 0,5 0,5 0,5	8,5 0,5 0,5 5

	– камера Горяева	4 шт.	0,5	2
	– стекло для камеры Горяева	10 шт.	0,1	0,5
	– предметные стекла	4 уп.	0,3	1,2
	– покровные стекла	10 уп.	0,1	1
	– воронка	1 шт.	0,2	0,2
	– бюкс СВ-14/8 высокий	2 шт.	0,3	0,6
	– микроскоп бинокулярный	1 шт.	50	50
	– карандаши по стеклу	3 шт.	0,2	0,6
	– аzur-эозин (краситель)	1 шт.	0,8	0,8
	– контейнер для окрашивания мазков	3 шт.	0,4	1,2
	– мусорное ведро	1 шт.	0,3	0,3
	– дозаторы переменного объема	3 шт.	5	15
	– штатив для дозаторов	1 шт.	0,5	0,5
	– одноразовые наконечники для дозаторов	3 уп.	2,5	7,5
	– иммерсионное масло	1 шт.	1	1
	– автоматический анализатор	1 шт.	1000	1000
4	Комплектация рабочего места для проведения анализа мочи и кала.			
	– тест-полоски для анализа мочи	1 уп.	1	1
	– центрифуга лабораторная	1 шт.	–	–
5	Формирование рабочих мест для ПЦР-диагностики			
	– Ламинарный бокс 2 класса защиты	1 шт.	300	300
	– ПЦР бокс	1 шт.	50	50
	– дозаторы переменного объема	6 шт.	5	30
	– штатив для дозаторов	2 шт.	0,5	1
	– холодильник	2 шт.	20	40
	– морозильная камера	1 шт.	25	25
	– микроцентрифуга	1 шт.	30	30
	– термостат «Гном»	2 шт.	16	32
	– вортекс	2 шт.	12	24
	– штатив для микропробирок	4 шт.	1	4
	– пробирки, наконечники для дозаторов	10 уп.	2,7	27
	– амплификатор «Терцик»	2 шт.	101	202
	– амплификатор «Rotor-gene 6000»	1 шт.	1300	1300
	– блок бесперебойного питания к амплификатору и управляющий компьютер	1 шт.	60	60
	– камера для электрофореза	1 шт.	20	20
	– система гель-документирования	1 шт.	30	30
	– микроволновая печь	1 шт.	2	2
	– стеклянная посуда (стаканы)	4 шт.	0,3	1,2
	– УФ-лампы (стационарные или передвижные)	2 шт.	6	12
	– перчатки, одноразовая одежда (халаты, маски, биреты)	10 уп.	0,5	5
	– стартовый набор реагентов	10	6	60

Таким образом, для формирования рабочих мест для проведения основных клинических исследований потребуется

- Морфология крови, цитология1 096,9 т.р.
- Биохимические исследования крови886 т.р.

- ПЦР-диагностика2 255,2 т.р.
- ИФА исследованиянет данных
- Гистологические исследованиянет данных
- Электролиты и газы крови..... нет данных

4.2. Расчет себестоимости исследований

4.2.1. Расчет себестоимости морфологических исследований крови и цитологии

№	Затраты при микроскопическом проведении исследования	Значение
1	Затраты на расходные материалы на 1 исследование, руб.	20
2	Амортизация оборудования, руб.	20
3	Вакуумная система забора крови	13
Ориентировочная себестоимость		53

№	Затраты при проведении исследования с использованием анализатора	Окупаемость оборудования в течение	
		1 года	2-х лет
1	Затраты на расходные материалы на 1 исследование, руб.	20	20
2	Амортизация оборудования, руб.	153,8	76,9
3	Вакуумная система забора крови	13	13
Ориентировочная себестоимость		186,8	119,9

4.2.2. Расчет себестоимости биохимических исследований крови

№	Затраты при проведении исследования с использованием анализатора	Окупаемость оборудования в течение	
		1 года	2-х лет
1	Затраты на расходные материалы на 1 исследование, руб.	10	10
2	Амортизация оборудования, руб.	27	13,5
3	Вакуумная система забора крови	13	13
Ориентировочная себестоимость		50	36,5

4.2.3. Расчет себестоимости исследований методом ПЦР

№	Затраты при проведении исследования с использованием анализатора	Окупаемость оборудования в течение	
		1 года	3-х лет
1	Затраты на расходные материалы на 1 исследование, руб.	120	120
2	Амортизация оборудования, руб.	618	206
3	Вакуумная система забора крови	13	13
Ориентировочная себестоимость		751	339

4.3. Формирование ценовой политики

Работа ДЦ должна не только помогать ветеринарным специалистам в диагностике, но и приносить доход организации. Это возможно только на условиях самоокупаемости и увеличения количества проводимых исследований. Формирование цен должно учитывать

- Стоимость исследования должна быть выше себестоимости;
- Должны учитываться затраты рабочего времени и сложность (трудоемкость) исследования;
- Необходимо учитывать амортизацию оборудования;
- Коммерческая составляющая (надбавочная стоимость) может варьировать с учетом рыночной стоимости аналогичных услуг.

Ниже приведены предварительные расчеты стоимости основных исследований с учетом сроков окупаемости оборудования.

Расчет стоимости морфологического анализа микроскопическим методом

Показатель	Морфологический анализ крови (микроскопия)	Морфологический анализ крови (микроскопия) + исследование на паразиты
Затраты на формирование рабочего места	Информация для внутреннего пользования	
Кол-во исследований в день		
Затраты времени		
Себестоимость		
Ориентировочная стоимость	150,00р.	200,00р.
Оплата труда (20%)	Информация для внутреннего пользования	
Прибыль, руб.		
Валовая прибыль в день, руб.		
Окупаемость оборудования	8 месяцев	7,5 месяцев

Расчет стоимости морфологического анализа с использованием гематологического автоматического анализатора

Показатель	Морфологический анализ крови (анализатор)	Морфологический анализ крови (анализатор)	Морфологический анализ крови (анализатор)
Затраты на формирование рабочего места	Информация для внутреннего пользования		
Кол-во исследований в день			
Затраты времени			
Себестоимость			
Ориентировочная стоимость	150,00р.	170,00р.	180,00р.
Оплата труда (20%)	Информация для внутреннего пользования		
Прибыль, руб.			
Валовая прибыль в день			
Окупаемость оборудования	2 года	1 год 10 месяцев	1 год 6 месяцев

Расчет стоимости биохимического исследования на 1 показатель с использованием автоматического анализатора

Показатель	Биохимический анализ крови (анализатор)	Биохимический анализ крови (анализатор)
Затраты на формирование рабочего места	Информация для внутреннего пользования	
Кол-во исследований в день		
Затраты времени		
Себестоимость		
Ориентировочная стоимость	50,00р.	60,00р.
Оплата труда (20%)	Информация для внутреннего пользования	
Прибыль, руб.		
Валовая прибыль в день, руб.		
Окупаемость оборудования	2 года	1 год 3 месяца

Расчет стоимости ПЦР исследования на 1 показатель

Показатель	ПЦР-исследование	ПЦР-исследование
Затраты на формирование рабочего места	Информация для внутреннего пользования	
Кол-во исследований в день		
Затраты времени		
Себестоимость		
Ориентировочная стоимость	500,00р.	550,00р.
Оплата труда (20%)	Информация для внутреннего пользования	
Прибыль, руб.		
Валовая прибыль в день, руб.		
Окупаемость оборудования	2 года 6 месяцев	2 года 2 месяца

4.4. Окупаемость оборудования, сроки получения дохода

Учитывая результатов расчетов (п.4.3.) можно предполагать, что срок окупаемости основных статей затрат – автоматических анализаторов и ПЦР-лаборатории составит 2 и 3 года соответственно при условии:

- сохранения действующих цен на эти виды исследований;
- количество назначений исследований ветеринарными врачами клиник не будет снижаться.

Повышение конечной стоимости исследований может сократить сроки окупаемости, однако в этом случае повышается риск снижения количества назначений.

Сохранение текущей ценовой политики обеспечит стабильность показателей с одной стороны, а с другой создаст условия для увеличения количества назначений в ближайшие годы. В этом случае исследования крови (морфологические и биохимические) позволят:

- создавать ежемесячный зарплатный фонд в пределах 40 тыс. рублей;
- в течение 2-х лет восполнить затраты на приобретение оборудования;
- через 2 года приносить чистый доход организации порядка 1,3 млн. в год.

От ПЦР лаборатории ввиду значительных финансовых вложений материальная отдача будет несколько позже, тем не менее, этот вид исследования позволит:

- создавать ежемесячный зарплатный фонд в пределах 30 тыс. рублей;
- в течение 3-х лет восполнить затраты на приобретение оборудования;
- ожидаемый чистый доход через три года составит 0,9 млн. в год при сохранении настоящих условий проведения исследований (ПЦР-профили, скидки и пр.).

5. НАУЧНАЯ И МЕТОДИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Наука... полезная вещь: из горстки фатов она позволяет построить солидную теорию.

*Марк Твен, «Жизнь на Миссисипи»
(настоящее имя Сэмюел Лонгхорн Клеменс)*

Основными направлениями клинико-диагностической работы ДЦ являются: использование различных методов лабораторной диагностики, а также методическая поддержка ветеринарных специалистов с целью повышения их квалификации. Однако для повышения эффективности работы, самосовершенствования и внедрения инновационных методов диагностики ДЦ должен заниматься и научной деятельностью.

Перспективами развития научных исследований является не только получение новых данных, но и дальнейшая разработка и внедрение молекулярно-генетических методов исследования; расширение и совершенствование клинических методов исследования, внедрение генетических методов исследования для углубления существующих представлений о нарушениях функции систем органов у животных; определение алгоритмов диагностики и тактики терапии.

Так, в ближайшее время планируется работа над созданием тест-систем для диагностики вирусных заболеваний кожи, микологических заболеваний, как альтернатива стандартного длительного в исполнении метода, а также совершенствование существующих тест-систем.

Ведение научных разработок и методов диагностики, не имеющих коммерческого потенциала, не целесообразно в структуре ДЦ и может рассматриваться только при дополнительном финансировании со стороны руководства организации. К таким научным исследованиям можно отнести, например, работы в сфере усовершенствования диагностики инфекционных и паразитарных заболеваний сельскохозяйственных животных и птицы, разработка собственных наборов ИФА диагностики и так далее.

Результаты научной работы могут быть оформлены в виде публикаций и стать основой для защиты кандидатских и докторских диссертаций. Для этих целей предполагается тесное сотрудничество с научно-исследовательскими ветеринарными институтами. Сотрудничество возможно как в рамках совместных научных проектов, так и на коммерческой основе.

Особая роль должна отводиться методической деятельности – наставничеству специалистов клиник. От этого зависит многое, в том числе:

- Эффективность диагностики – ДЦ разрабатывает и информирует специалистов по вопросам алгоритмизации диагностики в тех или иных случаях;
- Преаналитический этап – отбор, хранение и транспортировка материала влияют на результаты исследований;
- Постаналитический этап – профессиональная интерпретация полученных данных с учетом особенностей каждого конкретного образца;
- Эффективность терапии – ДЦ дает рекомендации по контролю эффективности лечения;
- Доверие и лояльность клиента к ветеринарной клинике.

6. ЗНАЧИМОСТЬ ДЛЯ ВЕТЕРИНАРНОГО БИЗНЕСА

Другим источником заблуждений служит порочный круг иллюзорных представлений, создаваемый, с одной стороны, тем, что мы видим, а с другой – тем, что нам хотелось бы видеть

Сэр Клиффорд Олбатт

Лабораторная диагностика может быть отдельным, самостоятельным бизнесом. Примеры тому есть, но в ветеринарии их довольно мало. С одной стороны это может быть связано со сравнительно медленным развитием российской ветеринарной науки, с другой – менталитетом и уровнем образования как ветеринарных специалистов, так и населения страны в целом. Тем не менее, в крупных мегаполисах достижение такой цели возможно.

В наших условиях наиболее объективным путем развития является работа лаборатории в тандеме с сетью ветеринарных клиник. Это многостороннее взаимовыгодное сотрудничество способно повысить качество обслуживания клиентов, эффективность диагностики и терапии пациентов, компетентность и уровень образования специалистов, а также коммерческую эффективность.

Для достижения этого лабораторная диагностика должна стать не только необходимой, но и совершенной, с минимальным риском возникновения системных и случайных ошибок.

Основными направлениями совершенствования ветеринарной лабораторной диагностики являются:

- Централизация – создание централизованной лаборатории, позволяющей проводить все виды исследований, аккумулировать и систематизировать информацию, проводить статистический анализ, разрабатывать и совершенствовать методы диагностики, обеспечивать методическую поддержку ветеринарных специалистов;
- Автоматизация – сведение к минимуму влияния человеческого фактора на результаты лабораторных исследований.
- Разработка и внедрение системы лабораторного контроля качества (с учетом требований к качеству клинических лабораторных исследований).

Совокупная работа лаборатории и клиники – наиболее эффективная модель, позволяющая сократить сроки окупаемости оборудования, направлять научно-методическую работу ДЦ в нужное русло, на основе статистических данных своевременно модернизировать и совершенствовать диагностическую работу

7. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

№	Наименование мероприятий	Срок исполнения	Финансовые затраты, тыс. руб.	Исполнитель, ответственный
1	Обучение двух лаборантов	октябрь 2012 г	–	
2	Формирование рабочих мест для проведения клинических исследований мочи и кала	октябрь-ноябрь 2012 г	100	
3	Приобретение гематологического анализатора	ноябрь 2012 г	300	
4	Приобретение биохимического анализатора	ноябрь 2012 г	1000	
5	Подготовка нормативной документации, должностных инструкций, журналов	ноябрь-декабрь 2012 г	–	
6	Организация транспортного сообщения. Приобретение автомобильной сумки-холодильника.	декабрь 2012 г.	30	
7	Приобретение микроскопа	декабрь 2012 г.	500	
8	Разработка правил отбора и хранения биологических образцов, предназначенных для исследований	январь-февраль 2013 г.		
9	Повышение квалификации сотрудников ДЦ	с ноября 2012 г. (ежемесячные семинары, лекции, тренинги)		
10	Проведение активной рекламной акции, маркетинговые работы	с декабря 2012 г.		
11	Размещение на сайте новостей, целевых статей, рекламы	еженедельно с января 2013 г.		
12	Организация межклинических совещаний по вопросам диагностики заболеваний животных	не реже 1 раза в квартал с января 2013 г.	5	
13	Публикация научных статей, статистической информации, результатов научных исследований	не менее 5 публикаций ежегодно с 2013 г		
14	Разработка рабочих инструкций на методы исследования	февраль – март 2013 г.		
15	Анализ работы клиник сети, лаборатории. Сбор статистической информации, оценка возможностей роста назначений, количества исследований.	ежеквартально с марта 2013 г.		
16	Разработка единой информационной базы с возможностью	май-декабрь 2013 г.	100	

	получения результата через интернет			
17	Обучение 2-х сотрудников ПЦР-лаборатории	июнь-сентябрь 2013 г	60	
18	Формирование ПЦР-лаборатории	сентябрь-ноябрь 2013 г	2500	
19	Формирование рабочего места ИФА, рабочих инструкций, обучение специалистов	февраль-май 2014 г	550	
20	Формирование рабочего места для определения электролитов и газов крови, рабочих инструкций, обучение специалистов	в зависимости от потребностей	550	
21	Формирование гистологической лаборатории	июль-октябрь 2014 г	1200	
22	Повышение квалификации сотрудников ДЦ в сторонних научно-исследовательских и методических организациях	Не реже 1 раза в 3 года с 2014 г.	300	
23	Аккредитация ДЦ	2016-2018 г	300	
24	Внедрение СМК	2018-2020 г.	500	
25	Формирование других рабочих мест в зависимости от их актуальности и необходимости	по согласованию с руководством	по согласованию с руководством	

8. ПРИЛОЖЕНИЯ