

**КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ПРОГРАММА  
ДЛЯ ПРИЗНАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ  
«АНАЛИТИК СЛУЖБЫ ПОДДЕРЖКИ»**

**Центр признания профессиональных квалификаций (ЦПК):**

**Фактический адрес: г.Астана, ул. Кенесары 55 (3 этаж)**

**Перечень документов, регулирующих реализацию квалификационной программы:**

- Профессиональный стандарт: «Деятельность справочно-информационных служб», утвержден Приказом Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 30 июля 2025 года № 394/НК;

- Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003);

- Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 6 сентября 2023 года № 374. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 7 сентября 2023 года № 33387 «Об определении правил признания профессиональных квалификаций»

<b>Глава 1. «Общие положения»</b>	
<b>Наименование квалификационной программы</b>	<b>Квалификационная программа для признания профессиональной квалификации «Аналитик службы поддержки»</b>  Допускаются другие возможные наименования профессий: 2431-2-003 Менеджер по управлению онлайн-продажами; 2433-1-003 Менеджер по продажам продуктов и решений информационных технологий; 2433-1-005 Менеджер по продажам услуг телекоммуникаций; 4315-1-001 Планировщик (по компьютерным операциям).
<b>Глоссарий</b>	<b>база пользователей</b> - база данных пользователей, содержащая информацию о контактах и контактных лицах, а также иную информацию о Пользователях, позволяющую проводить адресную работу, а также просматривать историю взаимодействия с учетом требований законодательства Республики Казахстан в сфере защиты персональных данных с учетом требований законодательства Республики Казахстан в сфере защиты персональных данных; <b>запрос</b> - просьба участника административной процедуры о предоставлении информации по интересующим вопросам личного или общественного характера; <b>жалоба</b> - одна из форм обращения, содержащая требование участника административной процедуры о восстановлении или защите прав, свобод или законных интересов его или других лиц, которые были нарушены административным актом, административным действием (бездействием); <b>информационно-справочная база знаний</b> (далее - база знаний) - электронная база данных для хранения, пополнения, обновления и поиска

необходимой информации по оказанию информационных и консультационных услуг в социально-трудовой сфере;

**канал связи** – средство, с помощью которых пользователь взаимодействует с Контакт-центром (пример: веб-чат, электронная почта, голосовая связь);

**колл-центр** - самостоятельное структурное подразделение либо входящее в состав контакт-центра, осуществляющее свою деятельность во взаимодействии с потребителями услуг (абонентом/населением) посредством голосового обращения (единая точка дозвона как с мобильных, так и с городских телефонов по определенному номеру на всей территории Республики Казахстан);

**контакт-центр** - специализированная организация или структурное подразделение на предприятии, ответственное за регистрацию, обработку обращений (запросов, откликов, предложений) и информирование по голосовым и неголосовым (посредством интернет-ресурсов, мобильных приложений) каналам связи;

**конфиденциальная информация** - информация, составляющая служебную или коммерческую тайну, в случае, когда информация имеет действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности ее третьим лицам, к ней нет свободного доступа на законном основании;

**навык** - способность применять знания и умения, позволяющие выполнять профессиональную задачу целиком;

**трудовая функция** - набор взаимосвязанных действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда;

**умение** - способность физически и (или) умственно выполнять отдельные единичные действия в рамках профессиональной задачи;

**ОРК** - Отраслевая рамка квалификаций;

**ЦППК** - центр признания профессиональных квалификаций;

**Центр** - колл-центр и контакт-центр;

**ПК** - персональный компьютер;

**ИТ** - информационные технологии;

**ADKAR** - модель управления изменениями, включает 5 элементов: Awareness (осознание), Desire (желание), Knowledge (знание), Ability (способность), Reinforcement (укрепление);

**Kotter** - метод управления изменениями по Джону Коттеру (John Kotter), известный своей 8-шаговой моделью изменений;

**Lewin** - модель изменения Курта Левина (Kurt Lewin), включающая этапы «размораживание – изменение – замораживание»;

**Waterfall** - каскадная модель управления проектами (Waterfall, «водопад»);

**Agile** - гибкая методология управления проектами (Agile);

**Scrum** - одна из методологий Agile, фреймворк для управления проектами;

**Kanban** - метод управления проектами и процессами, основанный на визуализации задач и ограничении незавершенной работы;

**SWOT-анализ** - анализ сильных (Strengths) и слабых (Weaknesses) сторон, возможностей (Opportunities) и угроз (Threats);

**PEST-анализ** - анализ политических (Political), экономических (Economic), социальных (Social) и технологических (Technological) факторов;

	<p><b>GAP-анализ</b> - анализ разрыва между текущим и желаемым состоянием;</p> <p><b>Гантт</b> (диаграмма Ганта) - инструмент планирования проектов, график выполнения задач во времени;</p> <p><b>KPI</b> - Key Performance Indicator (ключевой показатель эффективности);</p> <p><b>SLA</b> - Service Level Agreement (соглашение об уровне сервиса);</p> <p><b>АHT</b> - Average Handling Time (среднее время обработки звонка или обращения);</p> <p><b>CSAT</b> - Customer Satisfaction (удовлетворенность клиентов);</p> <p><b>CRM</b> - Customer Relationship Management (система управления взаимоотношениями с клиентами);</p> <p><b>WFM</b> - Workforce Management (система управления персоналом или рабочей силой);</p> <p><b>BI-системы</b> - Business Intelligence системы (системы бизнес-аналитики);</p> <p><b>FCR</b> - First Call Resolution (решение вопроса с первого звонка);</p> <p><b>NPS</b> - Net Promoter Score (индекс потребительской лояльности)</p>
<b>Признание профессиональной квалификации Аналитик службы поддержки</b> проводится на основании профессионального стандарта и внутреннего регламента ЦППК	
<b>Код профессии</b>	3512-1-001
<b>Название профессии</b>	Аналитик службы поддержки
<b>Вид трудовой деятельности</b>	Аналитико-организационная деятельность по сбору, обработке и интерпретации данных о работе службы поддержки с целью оптимизации распределения ресурсов, повышения эффективности обработки обращений клиентов, улучшения качества обслуживания и удовлетворенности клиентов через выявление тенденций и разработку предложений по совершенствованию взаимодействия с клиентами
<b>Уровень НРК/ОРК</b>	4 уровень ОРК
<b>Трудовая функция</b>	<b>Проводить прогноз объемов обращений клиентов и наличия ресурсов в контактном информационном центре</b>
<b>Профессиональная задача (навык 1)</b>	<b>Сбор необходимой информации для анализа факторов, влияющих на изменение количества, среднего времени обработки обращений и наличия ресурсов в центре</b>
<b>Умения</b>	<p><b>1. выявлять закономерности и тенденции в данных, находить взаимосвязи между различными факторами</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определяет ключевые метрики, характеризующие динамику обращений;</li> <li>• устанавливает статистически значимые взаимосвязи между изменением объема обращений и внешними/внутренними факторами;</li> <li>• интерпретирует выявленные тенденции для подготовки аналитических выводов.</li> </ul> <p><b>2. формулировать гипотезы и проверять их на основе данных</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обосновывает аналитические гипотезы о причинах изменения нагрузки в центре;</li> <li>• применяет методы статистической проверки гипотез (сравнительный анализ, корреляция, регрессия);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• делает выводы о подтверждении или опровержении гипотез на основе полученных данных.</li> </ul> <p><b>3. использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применяет стандартные модели прогнозирования (трендовый анализ, скользящее среднее, сезонная декомпозиция);</li> <li>• выбирает адекватный метод планирования в зависимости от типа данных;</li> <li>• формирует расчетные показатели для распределения ресурсов контактного центра.</li> </ul> <p><b>4. собирать данные из различных источников (CRM, системы телефонии, базы данных)</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использует корпоративные системы для выборки данных по установленным параметрам;</li> <li>• сопоставляет и объединяет информацию из разных систем для проведения целостного анализа;</li> <li>• обеспечивает корректность и полноту выборки данных.</li> </ul> <p><b>5. импортировать данные в статистический пакет</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполняет загрузку данных из внешних источников в специализированное ПО (Excel, Python и др.);</li> <li>• проверяет корректность форматов и структур данных при импорте;</li> <li>• готовит данные к последующей обработке (очистка, преобразование, кодирование переменных).</li> </ul>
Знания	<p><b>1. методов выборки данных для получения репрезентативной информации</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает принципы формирования выборки для анализа (случайная, стратифицированная, систематическая);</li> <li>• различает виды ошибок выборки и способы их минимизации;</li> <li>• понимает требования к объему и качеству выборки для достоверности прогноза.</li> </ul> <p><b>2. основных показателей эффективности колл-центра</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает ключевые KPI контактного центра (АНТ, FCR, SLA, уровень обслуживания, коэффициент удержания, нагрузка операторов);</li> <li>• понимает взаимосвязь показателей эффективности с ресурсным планированием;</li> <li>• ориентируется в методиках расчета и интерпретации KPI</li> </ul> <p><b>3. трендов сезонности и цикличности в данных о количестве обращений и времени обработки</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает характерные паттерны сезонности и цикличности в работе контактных центров;</li> <li>• понимает влияние внутренних (маркетинговые кампании, технические сбои) и внешних (праздники, экономические события) факторов на объем обращений;</li> <li>• владеет методами учета сезонности при прогнозировании</li> </ul>

<b>Профессиональная задача (навык 2)</b>	<b>Подготовка данных для анализа изменений количества, среднего времени обработки обращений и наличия ресурсов в контактном информационном центре</b>
<b>Умения</b>	<p><b>1. составлять сводные таблицы для группировки и анализа данных</b>  <b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирует сводные таблицы по заданным параметрам;</li> <li>• использует группировку, фильтрацию и сортировку для выделения ключевых показателей;</li> <li>• проверяет корректность структурирования данных для дальнейшего анализа</li> </ul> <p><b>2. создавать визуальные представления данных с использованием графиков и диаграмм</b>  <b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирает адекватный тип диаграммы/графика для наглядного представления информации;</li> <li>• корректно оформляет визуализацию с учетом читаемости и сопоставимости данных;</li> <li>• интерпретирует визуализированные результаты и делает аналитические выводы.</li> </ul> <p><b>3. использовать основные программные приложения и информационно-коммуникационную сеть "Интернет" для выполнения рабочих задач</b>  <b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применяет офисные приложения (Excel, PowerPoint и др.) для обработки данных и подготовки отчетов;</li> <li>• использует корпоративные информационные системы и сервисы для поиска и передачи данных;</li> <li>• обеспечивает корректное и безопасное использование интернет-ресурсов для профессиональной деятельности</li> </ul>
<b>Знания</b>	<p><b>1. перечня и целевых значений ключевых показателей эффективности, применяемых на предприятии для оценки деятельности контактных информационных центров</b>  <b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает перечень KPI (АНТ, FCR, SLA, уровень обслуживания, коэффициент загрузки и др.), установленных в компании;</li> <li>• ориентируется в целевых значениях KPI и понимает их влияние на ресурсное планирование;</li> <li>• осознает последствия отклонений показателей от нормативных значений.</li> </ul> <p><b>2. системы стимулирования персонала, повышения его мотивации и лояльности</b>  <b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает основные подходы к материальной и нематериальной мотивации персонала;</li> <li>• понимает взаимосвязь между системой стимулирования и качеством обслуживания;</li> <li>• осведомлен о применяемых на предприятии механизмах оценки и поощрения сотрудников</li> </ul> <p><b>3. методов и средств системного и стратегического анализа</b>  <b>Критерии оценки:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знает основные методы системного анализа (дерево целей, SWOT, причинно-следственные диаграммы);</li> <li>• понимает принципы стратегического анализа для выявления долгосрочных тенденций;</li> <li>• применяет знания для поиска факторов, влияющих на динамику обращений и эффективность ресурсов</li> </ul> <p><b>4. методов сглаживания временных рядов для уменьшения влияния случайных колебаний</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает базовые методы сглаживания (скользящее среднее, экспоненциальное сглаживание);</li> <li>• понимает назначение сглаживания для повышения точности прогноза;</li> <li>• ориентируется в ограничениях и условиях применения методов сглаживания.</li> </ul>
<b>Профессиональная задача (навык 3)</b>	<b>Проведение анализа исторических циклических колебаний количества обращений и времени их обработки в контактном информационном центре (на протяжении года, месяца, недели и дня)</b>
<b>Умения</b>	<p><b>1. выработать варианты решений и оценивать риски, связанные с их реализацией</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предлагает несколько альтернативных решений на основе анализа данных;</li> <li>• оценивает возможные риски при внедрении решений (сбои в работе, перегрузка операторов, снижение SLA);</li> <li>• обосновывает выбор наиболее рационального варианта решения с учетом ресурсных ограничений</li> </ul> <p><b>2. анализировать показатели изменений в тактике контактного информационного центра</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявляет последствия изменений тактических решений (графики смен, распределение нагрузки, приоритеты обработки обращений);</li> <li>• сопоставляет изменения тактики с динамикой ключевых показателей (АНТ, FCR, SLA и др.);</li> <li>• формулирует аналитические выводы о влиянии принятых мер на эффективность обслуживания</li> </ul> <p><b>3. проводить сравнительный анализ прогнозных и фактических данных (на протяжении года, месяца, недели и дня)</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сопоставляет прогнозные значения и фактические показатели;</li> <li>• выявляет расхождения и объясняет их причины (сезонные всплески, внеплановые события, технические сбои);</li> <li>• готовит аналитический отчет о точности прогноза и возможностях его корректировки</li> </ul> <p><b>4. рассчитывать параметры циклических колебаний объектов прогноза</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применяет методы расчета амплитуды, периода и фазы циклических колебаний;</li> <li>• интерпретирует результаты расчетов для планирования ресурсов;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>использует данные о цикличности для корректировки прогнозных моделей</li> </ul> <p><b>5. выявлять наличие и рассчитывать параметры тенденций изменения объектов прогнозирования</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>различает долгосрочные тренды и краткосрочные колебания;</li> <li>рассчитывает параметры тренда (направление, скорость изменения);</li> <li>объясняет влияние выявленных тенденций на стратегию работы контактного центра</li> </ul>
<b>Знания</b>	<p><b>1. основ организации деятельности контактных информационных центров</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>знает структуру и функции подразделений контактного центра;</li> <li>понимает организацию процессов обработки обращений (распределение нагрузки, маршрутизация вызовов, приоритеты);</li> <li>ориентируется в роли аналитика в системе обеспечения эффективности работы центра</li> </ul> <p><b>2. перечня и целевых значений ключевых показателей эффективности, применяемых на предприятии для оценки деятельности контактных информационных центров</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>знает перечень KPI (АНТ, FCR, SLA, уровень обслуживания, коэффициент загрузки и др.), установленных в компании;</li> <li>ориентируется в целевых значениях KPI и понимает их влияние на ресурсное планирование;</li> <li>осознает последствия отклонений показателей от нормативных значений</li> </ul> <p><b>3. методов и средств системного и стратегического анализа</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>знает основные методы системного анализа (дерево целей, SWOT, причинно-следственные диаграммы);</li> <li>понимает принципы стратегического анализа для выявления долгосрочных тенденций;</li> <li>применяет знания для поиска факторов, влияющих на динамику обращений и эффективность ресурсов</li> </ul>
<b>Профессиональная задача (навык 4)</b>	<b>Осуществление расчета и корректировки долгосрочных и краткосрочных прогнозов количества и времени обработки обращений</b>
<b>Умения</b>	<p><b>1. использовать программное обеспечение для осуществления прогнозирования, планирования и расчета ресурсов</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выбирает и применяет специализированное ПО (WFM-системы, Excel, Python и др.) для решения задач прогнозирования;</li> <li>корректно настраивает программные модули для выполнения расчетов;</li> <li>интерпретирует полученные результаты и сопоставляет их с целевыми показателями.</li> </ul> <p><b>2. проводить процедуры подготовки данных для прогнозирования, планирования и расчета ресурсов (форматирование, структурирование, загрузка в программное обеспечение, очистка от выбросов, маркировка)</b></p>

	<p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполняет предварительную очистку и трансформацию данных (удаление дубликатов, корректировка выбросов);</li> <li>• структурирует данные в соответствии с требованиями программного обеспечения;</li> <li>• обеспечивает корректность загрузки данных в систему прогнозирования.</li> </ul> <p><b>3. проводить расчет потребности в ресурсах на основании исходных данных по прогнозу количества, среднего времени обработки обращений, уровней сокращения ресурсов и целевым значениям скорости обслуживания клиентов</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рассчитывает необходимое количество сотрудников для выполнения прогнозируемого объема работ;</li> <li>• учитывает целевые показатели SLA и допустимые уровни загрузки;</li> <li>• моделирует варианты распределения ресурсов при изменении условий (сезонность, кадровые колебания).</li> </ul> <p><b>4. проводить расчет зависимостей результатов (показателей) от количества запланированных сотрудников (как в штате, так и в линии) для обработки обращений</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строит модели зависимости KPI от численности персонала;</li> <li>• выявляет оптимальное количество сотрудников для достижения целевых значений показателей;</li> <li>• обосновывает управленческие решения по изменению численности ресурсов.</li> </ul>
Знания	<p><b>1. программное обеспечение для расчетов, прогнозирования и составления расписаний использования ресурсов по поддержке пользователей</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает функционал и возможности используемых WFM-систем (Workforce Management);</li> <li>• ориентируется в модулях прогнозирования и составления расписаний;</li> <li>• понимает ограничения и условия применения программных инструментов.</li> </ul> <p><b>2. математические методы прогнозирования, расчета и составления расписаний использования ресурсов по поддержке пользователей</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает основные методы прогнозирования (скользящее среднее, экспоненциальное сглаживание, ARIMA, регрессия);</li> <li>• владеет расчетными методиками для определения потребности в ресурсах (модель Эрланга и ее модификации);</li> <li>• понимает принципы балансировки загрузки при составлении расписаний.</li> </ul> <p><b>3. методы тестирования математических моделей прогнозирования, расчета и составления расписаний по поддержке пользователей</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает способы оценки качества моделей (MAPE, RMSE, MAE и др.);</li> <li>• понимает важность валидации моделей на исторических данных;</li> <li>• владеет методами сравнительного анализа моделей (бенчмаркинг, кросс-валидация).</li> </ul>

	<p><b>4. национальных стандартов управления контактными информационными центрами</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает действующие стандарты и нормативные документы, регламентирующие работу КЦ в РК;</li> <li>• ориентируется в требованиях к SLA, безопасности и качеству обслуживания;</li> <li>• понимает роль стандартов в обеспечении надежности и эффективности функционирования контактного центра</li> </ul>
<b>Трудовая функция 2</b>	<b>Осуществление расчетов необходимого количества ресурсов для обработки обращений</b>
<b>Профессиональная задача (навык 1)</b>	<b>Сбор и анализ необходимой информации для расчета потребности в ресурсах для обработки обращений</b>
<b>Умения</b>	<p><b>1. осуществлять планирование и расчет ресурсов, составлять прогнозные потребности</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определяет прогнозируемую нагрузку на основании исторических данных;</li> <li>• рассчитывает потребность в ресурсах для выполнения плановых объемов обращений;</li> <li>• обосновывает расчеты с учетом целевых показателей SLA и загрузки сотрудников</li> </ul> <p><b>2. проводить процедуры подготовки данных для прогнозирования, планирования и расчета ресурсов (форматирование, структурирование, загрузка в программное обеспечение, очистка от выбросов, маркировка);</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполняет предварительную очистку и трансформацию данных (удаление дубликатов, корректировка выбросов);</li> <li>• структурирует данные в соответствии с требованиями программного обеспечения;</li> <li>• обеспечивает корректность загрузки данных в систему прогнозирования.</li> </ul> <p><b>3. проводить анализ сводной потребности в ресурсах на основании исходных данных по прогнозу количества, среднего времени обработки обращений, уровней сокращения ресурсов и целевым значениям скорости обслуживания клиентов</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сопоставляет прогнозные объемы с фактическими показателями нагрузки;</li> <li>• рассчитывает сводную потребность в ресурсах по подразделениям/сменам;</li> <li>• выявляет дефицит или избыточность ресурсов и формулирует предложения по оптимизации.</li> </ul>
<b>Знания</b>	<p><b>1. перечень и целевые значения ключевых показателей эффективности, применяемых в организации для оценки работы групп сотрудников.</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает перечень KPI (АНТ, SLA, FCR, коэффициент загрузки, уровень обслуживания);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентируется в целевых значениях, установленных организацией;</li> <li>• понимает влияние отклонений KPI на эффективность работы контактного центра.</li> </ul> <p><b>2. основные показатели, влияющие на нагрузку сотрудников</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает факторы, определяющие рабочую нагрузку (количество обращений, среднее время обработки, распределение по каналам);</li> <li>• понимает взаимосвязь нагрузки с численностью персонала и качеством обслуживания;</li> <li>• владеет методами анализа нагрузки при изменении объемов работ</li> </ul> <p><b>3. регламенты и процедуры организации, позволяющие корректировать и оптимизировать график работы сотрудников</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает внутренние процедуры формирования графиков смен и перераспределения ресурсов;</li> <li>• ориентируется в механизмах корректировки расписаний при изменении нагрузки;</li> <li>• понимает правила применения регламентов для поддержания целевых показателей качества обслуживания.</li> </ul>
<p><b>Профессиональная задача (навык 2)</b></p>	<p><b>Осуществление расчета необходимой мощности систем для самообслуживания клиентов</b></p>
<p><b>Умения</b></p>	<p><b>1. использовать программное обеспечение для осуществления прогнозирования, планирования и расчета ресурсов в системах самообслуживания</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирает и применяет специализированное ПО (WFM-системы, Excel, Python и др.) для решения задач прогнозирования;</li> <li>• корректно настраивает программные модули для выполнения расчетов;</li> <li>• интерпретирует полученные результаты и сопоставляет их с целевыми показателями</li> </ul> <p><b>2. проводить процедуры подготовки данных для прогнозирования, планирования и расчета ресурсов в системах самообслуживания</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполняет очистку данных от дубликатов и выбросов;</li> <li>• структурирует данные в соответствии с требованиями используемого ПО;</li> <li>• обеспечивает корректность загрузки и последующей обработки данных в системе прогнозирования.</li> </ul> <p><b>3. проводить расчет потребности в ресурсах на основании исходных данных по прогнозу количества, среднего времени обработки обращений и целевым значениям производительности систем самообслуживания</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рассчитывает нагрузку на систему самообслуживания исходя из прогнозируемого объема обращений;</li> <li>• определяет необходимую мощность и производительность системы для обеспечения целевых SLA;</li> <li>• моделирует сценарии изменения параметров нагрузки и оценивает их влияние на ресурсные потребности.</li> </ul>

Знания	<p><b>1. математические методы прогнозирования, расчета и составления расписаний использования ресурсов по поддержке пользователей ИТ</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает основные методы прогнозирования (скользящее среднее, экспоненциальное сглаживание, ARIMA, регрессия);</li> <li>• владеет расчетными методиками для определения потребности в ресурсах (модель Эрланга и ее модификации);</li> <li>• понимает принципы балансировки загрузки при составлении расписаний</li> </ul> <p><b>2. методы тестирования математических моделей прогнозирования, расчета и составления расписаний по поддержке пользователей</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает способы оценки качества моделей (MAPE, RMSE, MAE и др.);</li> <li>• понимает важность валидации моделей на исторических данных;</li> <li>• владеет методами сравнительного анализа моделей (бенчмаркинг, кросс-валидация).</li> </ul> <p><b>3. национальных стандартов управления контактными информационными центрами</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает действующие стандарты и нормативные документы, регламентирующие работу КЦ в РК;</li> <li>• ориентируется в требованиях к SLA, безопасности и качеству обслуживания;</li> <li>• понимает роль стандартов в обеспечении надежности и эффективности функционирования контактного центра</li> </ul>
Профессиональная задача (навык 3)	<p><b>Осуществление расчета потребности в специалистах по обслуживанию клиентов на долгосрочную перспективу с корректировкой ресурсов при изменении объема и времени обработки обращений</b></p>
Умения	<p><b>1. использовать программное обеспечение для осуществления сводного прогнозирования, планирования и расчета ресурсов для всех каналов взаимодействия с клиентами</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирает и применяет специализированное ПО (WFM-системы, Excel, Python и др.) для многоканального прогнозирования и расчета ресурсов;</li> <li>• корректно настраивает программные модули для обработки данных по разным каналам (телефония, чат, e-mail, мессенджеры, системы самообслуживания);</li> <li>• интерпретирует полученные результаты, сопоставляет их с целевыми KPI и показателями обслуживания.</li> </ul> <p><b>2. проводить процедуры подготовки данных для прогнозирования, планирования и расчета ресурсов (форматирование, структурирование, загрузка в программное обеспечение, очистка от выбросов, маркировка) по всем каналам взаимодействия с клиентами</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполняет предварительную очистку и трансформацию данных (удаление дубликатов, корректировка выбросов);</li> <li>• структурирует данные в соответствии с требованиями программного обеспечения;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• обеспечивает корректность загрузки данных в систему прогнозирования по всем каналам взаимодействия клиента.</li> </ul> <p><b>3. осуществлять расчет зависимостей результатов (показателей) по поддержке пользователей как от количества запланированных сотрудников (как в штате, так и в линии) для обработки обращений, так и с использованием систем самообслуживания</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рассчитывает нагрузку на систему самообслуживания исходя из прогнозируемого объема обращений;</li> <li>• определяет необходимую мощность и производительность системы для обеспечения целевых SLA;</li> <li>• моделирует сценарии изменения параметров нагрузки и оценивает их влияние на ресурсные потребности</li> </ul>
<b>Знания</b>	<p><b>1. программное обеспечение для расчетов, прогнозирования и составления расписаний использования ресурсов по поддержке пользователей</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает функционал и возможности используемых WFM-систем (Workforce Management);</li> <li>• ориентируется в модулях прогнозирования и составления расписаний;</li> <li>• понимает ограничения и условия применения программных инструментов.</li> </ul> <p><b>2. математические методы прогнозирования, расчета и составления расписаний использования ресурсов по поддержке пользователей</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает основные методы прогнозирования (скользящее среднее, экспоненциальное сглаживание, ARIMA, регрессия);</li> <li>• владеет расчетными методиками для определения потребности в ресурсах (модель Эрланга и ее модификации);</li> </ul> <p>понимает принципы балансировки загрузки при составлении расписаний</p> <p><b>3. методы тестирования математических моделей прогнозирования, расчета и составления расписаний по поддержке пользователей</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает способы оценки качества моделей (MAPE, RMSE, MAE и др.);</li> <li>• понимает важность валидации моделей на исторических данных;</li> <li>• владеет методами сравнительного анализа моделей (бенчмаркинг, кросс-валидация).</li> </ul> <p><b>4. национальных стандартов управления контактными информационными центрами</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает действующие стандарты и нормативные документы, регламентирующие работу КЦ в РК;</li> <li>• ориентируется в требованиях к SLA, безопасности и качеству обслуживания;</li> <li>• понимает роль стандартов в обеспечении надежности и эффективности функционирования контактного центра</li> </ul>
<b>Трудовая функция 3</b>	<b>Разрабатывать расписания работы специалистов по обслуживанию клиентов</b>
<b>Профессиональная задача (навык 1)</b>	<b>Сбор и анализ информации для формирования графиков и вариантов графиков работы специалистов по информационно-справочному обслуживанию клиентов</b>

Умения	<p><b>1. использовать программное обеспечение для осуществления прогноза, расчета и составления расписаний</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирает и применяет специализированное ПО (WFM-системы, Excel, Python и др.) для планирования;</li> <li>• корректно настраивает программные модули для расчета расписаний;</li> <li>• интерпретирует результаты расчетов и формирует расписания в соответствии с целевыми KPI</li> </ul> <p><b>2. проводить процедуры подготовки данных для прогноза, расчета и составления расписаний</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполняет очистку данных от ошибок, дубликатов и выбросов;</li> <li>• структурирует и форматирует данные в соответствии с требованиями ПО;</li> <li>• обеспечивает корректность загрузки данных в систему прогнозирования и планирования.</li> </ul> <p><b>3. рассчитывать параметры циклических колебаний объектов прогноза</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определяет амплитуду, периодичность и фазы циклических колебаний;</li> <li>• учитывает сезонные, недельные и суточные паттерны обращений;</li> <li>• корректирует прогнозы и расписания с учетом выявленных циклов</li> </ul> <p><b>4. выявлять наличие и рассчитывать параметры тенденций изменения объектов прогнозирования</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• различает краткосрочные колебания и долгосрочные тренды;</li> <li>• рассчитывает параметры тренда (скорость и направление изменения показателей);</li> <li>• использует выявленные тенденции при корректировке расписаний.</li> </ul> <p><b>5. создавать, тестировать и отбирать для использования математические модели связи между количеством, средним временем обработки обращений по поддержке пользователей и будущими периодами</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирует гипотезы и строит прогнозные модели на основе данных;</li> <li>• применяет методы тестирования моделей для оценки их точности (MAPE, RMSE и др.);</li> <li>• отбирает оптимальную модель для практического применения в планировании.</li> </ul>
Знания	<p><b>1. методов подготовки данных для прогноза, расчета и составления расписаний</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает способы очистки, нормализации и маркировки данных;</li> <li>• понимает требования к структуре данных для обеспечения корректного расчета;</li> <li>• владеет методами обработки аномальных значений</li> </ul> <p><b>2. программное обеспечение для прогноза, расчета и составления расписаний</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знает функциональные возможности WFM-систем и офисных приложений;</li> <li>• ориентируется в инструментах для построения расписаний и графиков работы;</li> <li>• понимает особенности применения различных программных решений.</li> </ul> <p><b>3. математические методы прогноза, расчета и составления расписаний</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает основные методы прогнозирования (скользящее среднее, экспоненциальное сглаживание, ARIMA, регрессионный анализ);</li> <li>• владеет методами расчета численности персонала (модель Эрланга и ее модификации);</li> <li>• понимает принципы оптимизации расписаний и балансировки ресурсов</li> </ul> <p><b>4. методов тестирования математических моделей прогноза, расчета и составления расписаний использования ресурсов по поддержке пользователей</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает метрики оценки качества моделей (MAPE, RMSE, MAE и др.);</li> <li>• понимает значение валидации моделей на исторических данных;</li> <li>• владеет методами сравнительного анализа моделей (бенчмаркинг, кросс-валидация)</li> </ul>
<b>Профессиональная задача (навык 2)</b>	<b>Разработка графиков работы специалистов по информационно-справочному обслуживанию клиентов</b>
<b>Умения</b>	<p><b>1. составлять графики работы специалистов с учетом прогнозируемой нагрузки, доступности сотрудников и их навыков</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирает и применяет специализированное ПО (WFM-системы, Excel, Python и др.);</li> <li>• настраивает модули системы для прогноза и формирования расписаний;</li> <li>• обеспечивает сопоставление полученных расчетов с целевыми показателями SLA и нагрузкой.</li> </ul> <p><b>2. эффективно распределять ресурсы (специалистов) для обеспечения необходимого уровня обслуживания</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполняет очистку данных от дубликатов и выбросов;</li> <li>• форматирует и структурирует данные для использования в программном обеспечении;</li> <li>• обеспечивает корректную загрузку и валидацию данных в системе</li> </ul> <p><b>3. интерпретировать показатели эффективности работы колл-центра и выявлять проблемные зоны</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычисляет амплитуду, частоту и фазу колебаний;</li> <li>• интерпретирует цикличность (годовую, месячную, недельную, суточную) при планировании ресурсов;</li> <li>• применяет результаты расчетов для уточнения расписаний работы сотрудников</li> </ul>

	<p><b>4. взаимодействовать с базами данных, содержащими информацию о звонках и сотрудниках</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• различает трендовые и сезонные изменения в данных;</li> <li>• определяет направление и скорость изменения тенденций;</li> <li>• учитывает выявленные тренды при корректировке расписаний</li> </ul> <p><b>5. одновременно обрабатывать несколько задач, связанных с планированием и управлением ресурсами</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывает и настраивает математические модели прогнозирования;</li> <li>• тестирует модели с использованием исторических данных;</li> <li>• выбирает оптимальную модель на основе точности прогнозов (MAPE, RMSE и др.).</li> </ul>
Знания	<p><b>1. методов подготовки данных для прогноза, расчета и составления расписаний</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает правила очистки, форматирования и структурирования данных;</li> <li>• понимает принципы устранения выбросов и дубликатов;</li> <li>• владеет методами маркировки и агрегирования данных.</li> </ul> <p><b>2. программного обеспечения для прогноза, расчета и составления расписаний</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает функциональные возможности специализированных WFM-систем;</li> <li>• ориентируется в инструментах Excel, BI-систем и языков анализа данных (Python);</li> <li>• понимает алгоритмы работы модулей прогнозирования и планирования</li> </ul> <p><b>3. математических методов прогноза, расчета и составления расписаний</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает методы прогнозирования (скользящее среднее, экспоненциальное сглаживание, ARIMA, регрессия);</li> <li>• владеет методами расчета потребности в ресурсах (модель Эрланга, теория массового обслуживания);</li> <li>• понимает методики составления расписаний для оптимального распределения нагрузки.</li> </ul> <p><b>4. методов тестирования математических моделей прогноза, расчета и составления расписаний использования ресурсов по поддержке пользователей</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает способы оценки качества моделей (MAPE, RMSE, MAE и др.);</li> <li>• понимает роль тестирования и валидации моделей на исторических данных;</li> <li>• владеет методами сравнительного анализа и выбора моделей (кросс-валидация, бенчмаркинг).</li> </ul> <p><b>5. национальных стандартов управления контактными информационными центрами</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знает действующие стандарты и нормативные документы, регламентирующие работу КЦ в РК;</li> <li>• ориентируется в требованиях к SLA, безопасности и качеству обслуживания;</li> <li>• понимает роль стандартов в обеспечении надежности и эффективности функционирования контактного центра</li> </ul>
<b>Требования к опыту работы</b>	с подтвержденным опытом работы не менее одного года в сфере дистанционного информационно-консультационного обслуживания
<b>Запреты и ограничения</b>	не допускаются лица, имеющие противопоказания по слуху или нарушению речи, а также с судимостью (в зависимости от отрасли)
<b>Условия признания неформального образования</b>	не предусмотрены положения, регламентирующие признание результатов неформального образования
<b>Условия признания информального образования</b>	не предусмотрены положения, регламентирующие признание результатов информального образования
<b>Признание отдельного навыка или группы навыков</b>	
<b>Трудовая функция 1</b>	<b>Проводить прогноз объемов обращений клиентов и наличия ресурсов в контактном информационном центре</b>
<b>Профессиональная задача (навык 1)</b>	<b>Сбор необходимой информации для анализа факторов, влияющих на изменение количества, среднего времени обработки обращений и наличия ресурсов в центре</b>
<b>Умения</b>	<p><b>1. выявлять закономерности и тенденции в данных, находить взаимосвязи между различными факторами</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определяет ключевые метрики, характеризующие динамику обращений;</li> <li>• устанавливает статистически значимые взаимосвязи между изменением объема обращений и внешними/внутренними факторами;</li> <li>• интерпретирует выявленные тенденции для подготовки аналитических выводов.</li> </ul> <p><b>2. формулировать гипотезы и проверять их на основе данных</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обосновывает аналитические гипотезы о причинах изменения нагрузки в центре;</li> <li>• применяет методы статистической проверки гипотез (сравнительный анализ, корреляция, регрессия);</li> <li>• делает выводы о подтверждении или опровержении гипотез на основе полученных данных.</li> </ul> <p><b>3. использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применяет стандартные модели прогнозирования (трендовый анализ, скользящее среднее, сезонная декомпозиция);</li> <li>• выбирает адекватный метод планирования в зависимости от типа данных;</li> <li>• формирует расчетные показатели для распределения ресурсов контактного центра.</li> </ul>

	<p><b>4. собирать данные из различных источников (CRM, системы телефонии, базы данных)</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использует корпоративные системы для выборки данных по установленным параметрам;</li> <li>• сопоставляет и объединяет информацию из разных систем для проведения целостного анализа;</li> <li>• обеспечивает корректность и полноту выборки данных.</li> </ul> <p><b>5. импортировать данные в статистический пакет</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполняет загрузку данных из внешних источников в специализированное ПО (Excel, Python и др.);</li> <li>• проверяет корректность форматов и структур данных при импорте; готовит данные к последующей обработке (очистка, преобразование, кодирование переменных).</li> </ul>
<b>Знания</b>	<p><b>1. методов выборки данных для получения репрезентативной информации</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает принципы формирования выборки для анализа (случайная, стратифицированная, систематическая);</li> <li>• различает виды ошибок выборки и способы их минимизации;</li> <li>• понимает требования к объему и качеству выборки для достоверности прогноза.</li> </ul> <p><b>2. основных показателей эффективности колл-центра</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает ключевые KPI контактного центра (АНТ, FCR, SLA, уровень обслуживания, коэффициент удержания, нагрузка операторов);</li> <li>• понимает взаимосвязь показателей эффективности с ресурсным планированием;</li> <li>• ориентируется в методиках расчета и интерпретации KPI</li> </ul> <p><b>3. трендов сезонности и цикличности в данных о количестве обращений и времени обработки</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает характерные паттерны сезонности и цикличности в работе контактных центров;</li> <li>• понимает влияние внутренних (маркетинговые кампании, технические сбои) и внешних (праздники, экономические события) факторов на объем обращений;</li> </ul> <p>владеет методами учета сезонности при прогнозировании</p>
<b>Требования к опыту работы</b>	с подтвержденным опытом работы не менее одного года в сфере дистанционного информационно-консультационного обслуживания
<b>Запреты и ограничения</b>	не допускаются лица, имеющие противопоказания по слуху или нарушению речи, а также с судимостью (в зависимости от отрасли)
<b>Условия признания неформального образования</b>	не предусмотрены положения, регламентирующие признание результатов неформального образования
<b>Условия признания информального образования</b>	не предусмотрены положения, регламентирующие признание результатов информального образования

<b>Структура и формат экзамена</b>	- теоретический этап (тестирование); - практический этап (работа с CRM, ПО); - оценка личностных компетенций (интервью, тест на стрессоустойчивость)
<b>Перечень используемого оборудования</b>	- ПК с доступом к CRM-системе; - программное обеспечение для прогноза и анализа
<b>Трудовая функция 1</b>	<b>Проводить прогноз объемов обращений клиентов и наличия ресурсов в контактном информационном центре</b>
<b>Профессиональная задача (навык 3)</b>	<b>Проведение анализа исторических циклических колебаний количества обращений и времени их обработки в контактном информационном центре (на протяжении года, месяца, недели и дня)</b>
<b>Умения</b>	<p><b>1. вырабатывать варианты решений и оценивать риски, связанные с их реализацией</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предлагает несколько альтернативных решений на основе анализа данных;</li> <li>• оценивает возможные риски при внедрении решений (сбои в работе, перегрузка операторов, снижение SLA);</li> <li>• обосновывает выбор наиболее рационального варианта решения с учетом ресурсных ограничений</li> </ul> <p><b>2. анализировать показатели изменений в тактике контактного информационного центра</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявляет последствия изменений тактических решений (графики смен, распределение нагрузки, приоритеты обработки обращений);</li> <li>• сопоставляет изменения тактики с динамикой ключевых показателей (AHT, FCR, SLA и др.);</li> <li>• формулирует аналитические выводы о влиянии принятых мер на эффективность обслуживания</li> </ul> <p><b>3. проводить сравнительный анализ прогнозных и фактических данных (на протяжении года, месяца, недели и дня)</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сопоставляет прогнозные значения и фактические показатели;</li> <li>• выявляет расхождения и объясняет их причины (сезонные всплески, внеплановые события, технические сбои);</li> <li>• готовит аналитический отчет о точности прогноза и возможностях его корректировки</li> </ul> <p><b>4. рассчитывать параметры циклических колебаний объектов прогноза</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применяет методы расчета амплитуды, периода и фазы циклических колебаний;</li> <li>• интерпретирует результаты расчетов для планирования ресурсов;</li> <li>• использует данные о цикличности для корректировки прогнозных моделей</li> </ul> <p><b>5. выявлять наличие и рассчитывать параметры тенденций изменения объектов прогнозирования</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• различает долгосрочные тренды и краткосрочные колебания;</li> <li>• рассчитывает параметры тренда (направление, скорость изменения);</li> </ul>

	объясняет влияние выявленных тенденций на стратегию работы контактного центра
<b>Знания</b>	<p><b>1. основ организации деятельности контактных информационных центров</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает структуру и функции подразделений контактного центра;</li> <li>• понимает организацию процессов обработки обращений (распределение нагрузки, маршрутизация вызовов, приоритеты);</li> <li>• ориентируется в роли аналитика в системе обеспечения эффективности работы центра</li> </ul> <p><b>2. перечня и целевых значений ключевых показателей эффективности, применяемых на предприятии для оценки деятельности контактных информационных центров</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает перечень KPI (АНТ, FCR, SLA, уровень обслуживания, коэффициент загрузки и др.), установленных в компании;</li> <li>• ориентируется в целевых значениях KPI и понимает их влияние на ресурсное планирование;</li> <li>• осознает последствия отклонений показателей от нормативных значений</li> </ul> <p><b>3. методов и средств системного и стратегического анализа</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает основные методы системного анализа (дерево целей, SWOT, причинно-следственные диаграммы);</li> <li>• понимает принципы стратегического анализа для выявления долгосрочных тенденций;</li> </ul> <p>применяет знания для поиска факторов, влияющих на динамику обращений и эффективность ресурсов</p>
<b>Требования к опыту работы</b>	с подтвержденным опытом работы не менее одного года в сфере дистанционного информационно-консультационного обслуживания
<b>Запреты и ограничения</b>	не допускаются лица, имеющие противопоказания по слуху или нарушению речи, а также с судимостью (в зависимости от отрасли)
<b>Условия признания неформального образования</b>	не предусмотрены положения, регламентирующие признание результатов неформального образования
<b>Условия признания информального образования</b>	не предусмотрены положения, регламентирующие признание результатов информального образования
<b>Структура и формат экзамена</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретический этап (тестирование);</li> <li>- практический этап (работа с CRM, ПО);</li> <li>- оценка личностных компетенций (интервью, тест на стрессоустойчивость)</li> </ul>
<b>Перечень используемого оборудования</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК с доступом к CRM-системе;</li> <li>- программное обеспечение для прогноза и анализа</li> </ul>
<b>Трудовая функция 1</b>	<b>Проводить прогноз объемов обращений клиентов и наличия ресурсов в контактном информационном центре</b>

<b>Профессиональная задача (навык 4)</b>	<b>Осуществление расчета и корректировки долгосрочных и краткосрочных прогнозов количества и времени обработки обращений</b>
<b>Умения</b>	<p><b>1. использовать программное обеспечение для осуществления прогнозирования, планирования и расчета ресурсов</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирает и применяет специализированное ПО (WFM-системы, Excel, Python и др.) для решения задач прогнозирования;</li> <li>• корректно настраивает программные модули для выполнения расчетов;</li> <li>• интерпретирует полученные результаты и сопоставляет их с целевыми показателями.</li> </ul> <p><b>2. проводить процедуры подготовки данных для прогнозирования, планирования и расчета ресурсов (форматирование, структурирование, загрузка в программное обеспечение, очистка от выбросов, маркировка)</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполняет предварительную очистку и трансформацию данных (удаление дубликатов, корректировка выбросов);</li> <li>• структурирует данные в соответствии с требованиями программного обеспечения;</li> <li>• обеспечивает корректность загрузки данных в систему прогнозирования.</li> </ul> <p><b>3. проводить расчет потребности в ресурсах на основании исходных данных по прогнозу количества, среднего времени обработки обращений, уровней сокращения ресурсов и целевым значениям скорости обслуживания клиентов</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рассчитывает необходимое количество сотрудников для выполнения прогнозируемого объема работ;</li> <li>• учитывает целевые показатели SLA и допустимые уровни загрузки;</li> <li>• моделирует варианты распределения ресурсов при изменении условий (сезонность, кадровые колебания).</li> </ul> <p><b>4. проводить расчет зависимостей результатов (показателей) от количества запланированных сотрудников (как в штате, так и в линии) для обработки обращений</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строит модели зависимости KPI от численности персонала;</li> <li>• выявляет оптимальное количество сотрудников для достижения целевых значений показателей;</li> </ul> <p>обосновывает управленческие решения по изменению численности ресурсов.</p>
<b>Знания</b>	<p><b>1. программное обеспечение для расчетов, прогнозирования и составления расписаний использования ресурсов по поддержке пользователей</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает функционал и возможности используемых WFM-систем (Workforce Management);</li> <li>• ориентируется в модулях прогнозирования и составления расписаний;</li> <li>• понимает ограничения и условия применения программных инструментов.</li> </ul>

	<p><b>2. математические методы прогнозирования, расчета и составления расписаний использования ресурсов по поддержке пользователей</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает основные методы прогнозирования (скользящее среднее, экспоненциальное сглаживание, ARIMA, регрессия);</li> <li>• владеет расчетными методиками для определения потребности в ресурсах (модель Эрланга и ее модификации);</li> <li>• понимает принципы балансировки загрузки при составлении расписаний.</li> </ul> <p><b>3. методы тестирования математических моделей прогнозирования, расчета и составления расписаний по поддержке пользователей</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает способы оценки качества моделей (MAPE, RMSE, MAE и др.);</li> <li>• понимает важность валидации моделей на исторических данных;</li> <li>• владеет методами сравнительного анализа моделей (бенчмаркинг, кросс-валидация).</li> </ul> <p><b>4. национальных стандартов управления контактными информационными центрами</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает действующие стандарты и нормативные документы, регламентирующие работу КЦ в РК;</li> <li>• ориентируется в требованиях к SLA, безопасности и качеству обслуживания;</li> </ul> <p>понимает роль стандартов в обеспечении надежности и эффективности функционирования контактного центра</p>
<b>Требования к опыту работы</b>	с подтвержденным опытом работы не менее одного года в сфере дистанционного информационно-консультационного обслуживания
<b>Запреты и ограничения</b>	не допускаются лица, имеющие противопоказания по слуху или нарушению речи, а также с судимостью (в зависимости от отрасли)
<b>Условия признания неформального образования</b>	не предусмотрены положения, регламентирующие признание результатов неформального образования
<b>Условия признания информального образования</b>	не предусмотрены положения, регламентирующие признание результатов информального образования
<b>Структура и формат экзамена</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретический этап (тестирование);</li> <li>- практический этап (работа с CRM, ПО);</li> <li>- оценка личностных компетенций (интервью, тест на стрессоустойчивость)</li> </ul>
<b>Перечень используемого оборудования</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК с доступом к CRM-системе;</li> <li>- программное обеспечение для прогноза и анализа</li> </ul>
<b>Трудовая функция 2</b>	<b>Осуществление расчетов необходимого количества ресурсов для обработки обращений</b>
<b>Профессиональная задача (навык 1)</b>	<b>Сбор и анализ необходимой информации для расчета потребности в ресурсах для обработки обращений</b>
<b>Умения</b>	<b>1. осуществлять планирование и расчет ресурсов, составлять прогнозные потребности</b>

	<p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определяет прогнозируемую нагрузку на основании исторических данных;</li> <li>рассчитывает потребность в ресурсах для выполнения плановых объемов обращений;</li> <li>обосновывает расчеты с учетом целевых показателей SLA и загрузки сотрудников</li> </ul> <p><b>2. проводить процедуры подготовки данных для прогнозирования, планирования и расчета ресурсов (форматирование, структурирование, загрузка в программное обеспечение, очистка от выбросов, маркировка);</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выполняет предварительную очистку и трансформацию данных (удаление дубликатов, корректировка выбросов);</li> <li>структурирует данные в соответствии с требованиями программного обеспечения;</li> <li>обеспечивает корректность загрузки данных в систему прогнозирования.</li> </ul> <p><b>3. проводить анализ сводной потребности в ресурсах на основании исходных данных по прогнозу количества, среднего времени обработки обращений, уровней сокращения ресурсов и целевым значениям скорости обслуживания клиентов</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>сопоставляет прогнозные объемы с фактическими показателями нагрузки;</li> <li>рассчитывает сводную потребность в ресурсах по подразделениям/сменам;</li> </ul> <p>выявляет дефицит или избыточность ресурсов и формулирует предложения по оптимизации.</p>
Знания	<p><b>1. перечень и целевые значения ключевых показателей эффективности, применяемых в организации для оценки работы групп сотрудников.</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>знает перечень KPI (AHT, SLA, FCR, коэффициент загрузки, уровень обслуживания);</li> <li>ориентируется в целевых значениях, установленных организацией;</li> <li>понимает влияние отклонений KPI на эффективность работы контактного центра.</li> </ul> <p><b>2. основные показатели, влияющие на нагрузку сотрудников</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>знает факторы, определяющие рабочую нагрузку (количество обращений, среднее время обработки, распределение по каналам);</li> <li>понимает взаимосвязь нагрузки с численностью персонала и качеством обслуживания;</li> <li>владеет методами анализа нагрузки при изменении объемов работ</li> </ul> <p><b>3. регламенты и процедуры организации, позволяющие корректировать и оптимизировать график работы сотрудников</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>знает внутренние процедуры формирования графиков смен и перераспределения ресурсов;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>ориентируется в механизмах корректировки расписаний при изменении нагрузки;</li> </ul> <p>понимает правила применения регламентов для поддержания целевых показателей качества обслуживания.</p>
<b>Требования к опыту работы</b>	с подтвержденным опытом работы не менее одного года в сфере дистанционного информационно-консультационного обслуживания
<b>Запреты и ограничения</b>	не допускаются лица, имеющие противопоказания по слуху или нарушению речи, а также с судимостью (в зависимости от отрасли)
<b>Условия признания неформального образования</b>	не предусмотрены положения, регламентирующие признание результатов неформального образования
<b>Условия признания информального образования</b>	не предусмотрены положения, регламентирующие признание результатов информального образования
<b>Структура и формат экзамена</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретический этап (тестирование);</li> <li>- практический этап (работа с CRM, ПО);</li> <li>- оценка личностных компетенций (интервью, тест на стрессоустойчивость)</li> </ul>
<b>Перечень используемого оборудования</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК с доступом к CRM-системе;</li> <li>- программное обеспечение для прогноза и анализа</li> </ul>
<b>Трудовая функция 2</b>	<b>Осуществление расчетов необходимого количества ресурсов для обработки обращений</b>
<b>Профессиональная задача (навык 2)</b>	<b>Осуществление расчета необходимой мощности систем для самообслуживания клиентов</b>
<b>Умения</b>	<p><b>1. использовать программное обеспечение для осуществления прогнозирования, планирования и расчета ресурсов в системах самообслуживания</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выбирает и применяет специализированное ПО (WFM-системы, Excel, Python и др.) для решения задач прогнозирования;</li> <li>корректно настраивает программные модули для выполнения расчетов;</li> <li>интерпретирует полученные результаты и сопоставляет их с целевыми показателями</li> </ul> <p><b>2. проводить процедуры подготовки данных для прогнозирования, планирования и расчета ресурсов в системах самообслуживания</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выполняет очистку данных от дубликатов и выбросов;</li> <li>структурирует данные в соответствии с требованиями используемого ПО;</li> <li>обеспечивает корректность загрузки и последующей обработки данных в системе прогнозирования.</li> </ul> <p><b>3. проводить расчет потребности в ресурсах на основании исходных данных по прогнозу количества, среднего времени обработки обращений и целевым значениям производительности систем самообслуживания</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• рассчитывает нагрузку на систему самообслуживания исходя из прогнозируемого объема обращений;</li> <li>• определяет необходимую мощность и производительность системы для обеспечения целевых SLA;</li> </ul> <p>моделирует сценарии изменения параметров нагрузки и оценивает их влияние на ресурсные потребности.</p>
<b>Знания</b>	<p><b>1. математические методы прогнозирования, расчета и составления расписаний использования ресурсов по поддержке пользователей ИТ</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает основные методы прогнозирования (скользящее среднее, экспоненциальное сглаживание, ARIMA, регрессия);</li> <li>• владеет расчетными методиками для определения потребности в ресурсах (модель Эрланга и ее модификации);</li> <li>• понимает принципы балансировки загрузки при составлении расписаний</li> </ul> <p><b>2. методы тестирования математических моделей прогнозирования, расчета и составления расписаний по поддержке пользователей</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает способы оценки качества моделей (MAPE, RMSE, MAE и др.);</li> <li>• понимает важность валидации моделей на исторических данных;</li> <li>• владеет методами сравнительного анализа моделей (бенчмаркинг, кросс-валидация).</li> </ul> <p><b>3. национальных стандартов управления контактными информационными центрами</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает действующие стандарты и нормативные документы, регламентирующие работу КЦ в РК;</li> <li>• ориентируется в требованиях к SLA, безопасности и качеству обслуживания;</li> </ul> <p>понимает роль стандартов в обеспечении надежности и эффективности функционирования контактного центра</p>
<b>Требования к опыту работы</b>	с подтвержденным опытом работы не менее одного года в сфере дистанционного информационно-консультационного обслуживания
<b>Запреты и ограничения</b>	не допускаются лица, имеющие противопоказания по слуху или нарушению речи, а также с судимостью (в зависимости от отрасли)
<b>Условия признания неформального образования</b>	не предусмотрены положения, регламентирующие признание результатов неформального образования
<b>Условия признания информального образования</b>	не предусмотрены положения, регламентирующие признание результатов информального образования
<b>Структура и формат экзамена</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретический этап (тестирование);</li> <li>- практический этап (работа с CRM, ПО);</li> <li>- оценка личностных компетенций (интервью, тест на стрессоустойчивость)</li> </ul>
<b>Перечень используемого оборудования</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК с доступом к CRM-системе;</li> <li>- программное обеспечение для прогноза и анализа</li> </ul>

Трудовая функция 2	Осуществление расчетов необходимого количества ресурсов для обработки обращений
Профессиональная задача (навык 3)	Осуществление расчета потребности в специалистах по обслуживанию клиентов на долгосрочную перспективу с корректировкой ресурсов при изменении объема и времени обработки обращений
Умения	<p><b>1. использовать программное обеспечение для осуществления сводного прогнозирования, планирования и расчета ресурсов для всех каналов взаимодействия с клиентами</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирает и применяет специализированное ПО (WFM-системы, Excel, Python и др.) для многоканального прогнозирования и расчета ресурсов;</li> <li>• корректно настраивает программные модули для обработки данных по разным каналам (телефония, чат, e-mail, мессенджеры, системы самообслуживания);</li> <li>• интерпретирует полученные результаты, сопоставляет их с целевыми KPI и показателями обслуживания.</li> </ul> <p><b>2. проводить процедуры подготовки данных для прогнозирования, планирования и расчета ресурсов (форматирование, структурирование, загрузка в программное обеспечение, очистка от выбросов, маркировка) по всем каналам взаимодействия с клиентами</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполняет предварительную очистку и трансформацию данных (удаление дубликатов, корректировка выбросов);</li> <li>• структурирует данные в соответствии с требованиями программного обеспечения;</li> <li>• обеспечивает корректность загрузки данных в систему прогнозирования по всем каналам взаимодействия клиента.</li> </ul> <p><b>3. осуществлять расчет зависимостей результатов (показателей) по поддержке пользователей как от количества запланированных сотрудников (как в штате, так и в линии) для обработки обращений, так и с использованием систем самообслуживания</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рассчитывает нагрузку на систему самообслуживания исходя из прогнозируемого объема обращений;</li> <li>• определяет необходимую мощность и производительность системы для обеспечения целевых SLA;</li> </ul> <p>моделирует сценарии изменения параметров нагрузки и оценивает их влияние на ресурсные потребности</p>
Знания	<p><b>1. программное обеспечение для расчетов, прогнозирования и составления расписаний использования ресурсов по поддержке пользователей</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает функционал и возможности используемых WFM-систем (Workforce Management);</li> <li>• ориентируется в модулях прогнозирования и составления расписаний;</li> <li>• понимает ограничения и условия применения программных инструментов.</li> </ul> <p><b>2. математические методы прогнозирования, расчета и составления расписаний использования ресурсов по поддержке пользователей</b></p>

	<p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает основные методы прогнозирования (скользящее среднее, экспоненциальное сглаживание, ARIMA, регрессия);</li> <li>• владеет расчетными методиками для определения потребности в ресурсах (модель Эрланга и ее модификации);</li> </ul> <p>понимает принципы балансировки загрузки при составлении расписаний</p> <p><b>3. методы тестирования математических моделей прогнозирования, расчета и составления расписаний по поддержке пользователей</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает способы оценки качества моделей (MAPE, RMSE, MAE и др.);</li> <li>• понимает важность валидации моделей на исторических данных;</li> <li>• владеет методами сравнительного анализа моделей (бенчмаркинг, кросс-валидация).</li> </ul> <p><b>4. национальных стандартов управления контактными информационными центрами</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает действующие стандарты и нормативные документы, регламентирующие работу КЦ в РК;</li> <li>• ориентируется в требованиях к SLA, безопасности и качеству обслуживания;</li> </ul> <p>понимает роль стандартов в обеспечении надежности и эффективности функционирования контактного центра</p>
<b>Требования к опыту работы</b>	с подтвержденным опытом работы не менее одного года в сфере дистанционного информационно-консультационного обслуживания
<b>Запреты и ограничения</b>	не допускаются лица, имеющие противопоказания по слуху или нарушению речи, а также с судимостью (в зависимости от отрасли)
<b>Условия признания неформального образования</b>	не предусмотрены положения, регламентирующие признание результатов неформального образования
<b>Условия признания информального образования</b>	не предусмотрены положения, регламентирующие признание результатов информального образования
<b>Структура и формат экзамена</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретический этап (тестирование);</li> <li>- практический этап (работа с CRM, ПО);</li> <li>- оценка личностных компетенций (интервью, тест на стрессоустойчивость)</li> </ul>
<b>Перечень используемого оборудования</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК с доступом к CRM-системе;</li> <li>- программное обеспечение для прогноза и анализа</li> </ul>
<b>Трудовая функция 3</b>	<b>Разрабатывать расписания работы специалистов по обслуживанию клиентов</b>
<b>Профессиональная задача (навык 2)</b>	<b>Разработка графиков работы специалистов по информационно-справочному обслуживанию клиентов</b>
<b>Умения</b>	<p><b>1. составлять графики работы специалистов с учетом прогнозируемой нагрузки, доступности сотрудников и их навыков</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирает и применяет специализированное ПО (WFM-системы, Excel, Python и др.);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• настраивает модули системы для прогноза и формирования расписаний;</li> <li>• обеспечивает сопоставление полученных расчетов с целевыми показателями SLA и нагрузкой.</li> </ul> <p><b>2. эффективно распределять ресурсы (специалистов) для обеспечения необходимого уровня обслуживания</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполняет очистку данных от дубликатов и выбросов;</li> <li>• форматирует и структурирует данные для использования в программном обеспечении;</li> <li>• обеспечивает корректную загрузку и валидацию данных в системе</li> </ul> <p><b>3. интерпретировать показатели эффективности работы колл-центра и выявлять проблемные зоны</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычисляет амплитуду, частоту и фазу колебаний;</li> <li>• интерпретирует цикличность (годовую, месячную, недельную, суточную) при планировании ресурсов;</li> <li>• применяет результаты расчетов для уточнения расписаний работы сотрудников</li> </ul> <p><b>4. взаимодействовать с базами данных, содержащими информацию о звонках и сотрудниках</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• различает трендовые и сезонные изменения в данных;</li> <li>• определяет направление и скорость изменения тенденций;</li> <li>• учитывает выявленные тренды при корректировке расписаний</li> </ul> <p><b>5. одновременно обрабатывать несколько задач, связанных с планированием и управлением ресурсами</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывает и настраивает математические модели прогнозирования;</li> <li>• тестирует модели с использованием исторических данных;</li> </ul> <p>выбирает оптимальную модель на основе точности прогнозов (MAPE, RMSE и др.).</p>
Знания	<p><b>1. методов подготовки данных для прогноза, расчета и составления расписаний</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает правила очистки, форматирования и структурирования данных;</li> <li>• понимает принципы устранения выбросов и дубликатов;</li> <li>• владеет методами маркировки и агрегирования данных.</li> </ul> <p><b>2. программного обеспечения для прогноза, расчета и составления расписаний</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает функциональные возможности специализированных WFM-систем;</li> <li>• ориентируется в инструментах Excel, BI-систем и языков анализа данных (Python);</li> <li>• понимает алгоритмы работы модулей прогнозирования и планирования</li> </ul> <p><b>3. математических методов прогноза, расчета и составления расписаний</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знает методы прогнозирования (скользящее среднее, экспоненциальное сглаживание, ARIMA, регрессия);</li> <li>• владеет методами расчета потребности в ресурсах (модель Эрланга, теория массового обслуживания);</li> <li>• понимает методики составления расписаний для оптимального распределения нагрузки.</li> </ul> <p><b>4. методов тестирования математических моделей прогноза, расчета и составления расписаний использования ресурсов по поддержке пользователей</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает способы оценки качества моделей (MAPE, RMSE, MAE и др.);</li> <li>• понимает роль тестирования и валидации моделей на исторических данных;</li> <li>• владеет методами сравнительного анализа и выбора моделей (кросс-валидация, бенчмаркинг).</li> </ul> <p><b>5. национальных стандартов управления контактными информационными центрами</b></p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает действующие стандарты и нормативные документы, регламентирующие работу КЦ в РК;</li> <li>• ориентируется в требованиях к SLA, безопасности и качеству обслуживания;</li> </ul> <p>понимает роль стандартов в обеспечении надежности и эффективности функционирования контактного центра</p>
<b>Требования к опыту работы</b>	с подтвержденным опытом работы не менее одного года в сфере дистанционного информационно-консультационного обслуживания
<b>Запреты и ограничения</b>	не допускаются лица, имеющие противопоказания по слуху или нарушению речи, а также с судимостью (в зависимости от отрасли)
<b>Условия признания неформального образования</b>	не предусмотрены положения, регламентирующие признание результатов неформального образования
<b>Условия признания информального образования</b>	не предусмотрены положения, регламентирующие признание результатов информального образования
<b>Структура и формат экзамена</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретический этап (тестирование);</li> <li>- практический этап (работа с CRM, ПО);</li> <li>- оценка личностных компетенций (интервью, тест на стрессоустойчивость)</li> </ul>
<b>Перечень используемого оборудования</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК с доступом к CRM-системе;</li> <li>- программное обеспечение для прогноза и анализа</li> </ul>
<b>Глава 2. «Сведения о теоретическом этапе экзамена»</b>	
<b>Признание профессиональной квалификации</b>	<b>Аналитик службы поддержки</b>
<b>Описание форм и</b>	Электронное тестирование (основная форма), тестирование проводится с использованием автоматизированной информационной систем.

<p><b>методов проведения теоретического этапа</b></p>	<p>Письменное тестирование (альтернативная форма), применяется в случае отсутствия технической возможности проведения тестирования в электронном формате. Участник получает бумажный бланк с заданиями и бланк ответов.</p> <p>Дистанционная форма (при необходимости, реализуется через защищенные онлайн-платформы с возможностью видеофиксации, идентификации личности и контроля за процессом прохождения).</p> <p>Тестирование проводится с использованием заданий четырех типов (<i>не менее 40 заданий</i>) в следующем долевым соотношении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>50-60%</b> - задания с выбором одного правильного ответа (время на 1 задание: 1-2 минуты);</li> <li>- <b>15-20%</b> - задания с выбором нескольких правильных ответов (время на 1 задание: 2-3 минуты);</li> <li>- <b>10-15%</b> - задания на установление последовательности (время на 1 задание: 2-3 минуты);</li> <li>- <b>10-15%</b> - задания на установление соответствия (время на 1 задание: 3-4 минуты).</li> </ul>
<p><b>Примеры теоретических заданий</b></p>	<p>с выбором одного правильного ответа</p> <p><u>Задание № 1.</u></p> <p>Какое действие необходимо предпринять супервайзеру в ситуации не критичного краткосрочного снижения плановых показателей доступности КЦ</p> <p>Выберите <b>ОДИН верный вариант</b> ответа</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отключить часть каналов связи на аппаратном уровне;</li> <li>2. Организовать рабочее совещание с операторами для обсуждения сложившейся ситуации;</li> <li><b>3. Сократить АНТ за счет использования сокращенного скрипта;</b></li> <li>4. Не предпринимать действий, признав ситуацию как форс-мажор;</li> <li>5. Использовать блокировку типа В;</li> <li>6. Дополнительно вывести на линию операторов-стажеров, не завершивших адаптационный этап стажировки.</li> </ol>
<p><b>Примеры теоретических заданий</b></p>	<p>с выбором нескольких правильных ответов</p> <p><u>Задание № 2.</u></p> <p>К каким типам ошибки будет отнесена ошибка оператора, передавшего третьему лицу персональную информацию о клиенте?</p> <p>Выберите <b>ВСЕ верные варианты</b> ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. NCE;</li> <li><b>2. EU-CE;</b></li> <li><b>3. BU-CE;</b></li> <li>4. FCR;</li> <li>5. C –CE;</li> <li><b>6. L-CE;</b></li> <li>7. UTZ.</li> </ol>
<p><b>Примеры теоретических заданий</b></p>	<p>на установление последовательности</p> <p><u>Задание № 3.</u></p> <p>Установите последовательность этапов алгоритма беседы по постановке цели / задачи.</p>

	<p>Ответ запишите в виде последовательности цифр, соответствующих очередности этапа.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Установить сроки промежуточного контроля.</li> <li>2) Обсудить необходимые для выполнения данной цели ресурсы, если необходимо.</li> <li>3) Установить контакт.</li> <li>4) Поставить задачу и цель.</li> <li>5) Проверить понимание поставленной цели или задачи.</li> </ol>																
<p><b>Примеры теоретических заданий</b></p>	<p>на установление соответствия</p> <p><u>Задание № 4.</u></p> <p>Установите соответствие между наименованиями показателей контакт-центра из колонки А и их определением, к которым они относятся из колонки Б.</p> <p>Каждый элемент из колонки Б может быть использован один раз.</p> <p>Ответ запишите в виде последовательности пар «цифра – буква».</p> <table border="1" data-bbox="440 741 1426 1482"> <thead> <tr> <th data-bbox="440 741 740 815">Колонка А (виды показателей)</th> <th data-bbox="746 741 1426 815">Колонка Б (определение)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="440 824 740 927">1. AR</td> <td data-bbox="746 824 1426 927">А. Время, в течение которого оператор завершает работу по обслуживанию звонка и недоступен для нового вызова</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 936 740 1003">2. Customer satisfaction</td> <td data-bbox="746 936 1426 1003">В. Длительность обслуживания одного клиента</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1012 740 1115">3. SL</td> <td data-bbox="746 1012 1426 1115">С. Показатель восприятия клиентов, который измеряется по ответу на единственный вопрос по шкале от 0 до 10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1124 740 1227">4. АНТ</td> <td data-bbox="746 1124 1426 1227">D. Процент вызовов, получивших ответ в течение фиксированного количества минут (или секунд)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1236 740 1339">5. ACW</td> <td data-bbox="746 1236 1426 1339">Е. Процент вызовов, при которых клиенты нажали кнопку отбоя (повесили трубку), не дождавшись ответа оператора.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1348 740 1415">6. Advisor Satisfaction</td> <td data-bbox="746 1348 1426 1415">F. Показатель того, насколько доволен отдельный оператор своей работой</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1424 740 1482">7. NPS</td> <td data-bbox="746 1424 1426 1482">G. Один из показателей для измерения качества обслуживания клиентов</td> </tr> </tbody> </table>	Колонка А (виды показателей)	Колонка Б (определение)	1. AR	А. Время, в течение которого оператор завершает работу по обслуживанию звонка и недоступен для нового вызова	2. Customer satisfaction	В. Длительность обслуживания одного клиента	3. SL	С. Показатель восприятия клиентов, который измеряется по ответу на единственный вопрос по шкале от 0 до 10	4. АНТ	D. Процент вызовов, получивших ответ в течение фиксированного количества минут (или секунд)	5. ACW	Е. Процент вызовов, при которых клиенты нажали кнопку отбоя (повесили трубку), не дождавшись ответа оператора.	6. Advisor Satisfaction	F. Показатель того, насколько доволен отдельный оператор своей работой	7. NPS	G. Один из показателей для измерения качества обслуживания клиентов
Колонка А (виды показателей)	Колонка Б (определение)																
1. AR	А. Время, в течение которого оператор завершает работу по обслуживанию звонка и недоступен для нового вызова																
2. Customer satisfaction	В. Длительность обслуживания одного клиента																
3. SL	С. Показатель восприятия клиентов, который измеряется по ответу на единственный вопрос по шкале от 0 до 10																
4. АНТ	D. Процент вызовов, получивших ответ в течение фиксированного количества минут (или секунд)																
5. ACW	Е. Процент вызовов, при которых клиенты нажали кнопку отбоя (повесили трубку), не дождавшись ответа оператора.																
6. Advisor Satisfaction	F. Показатель того, насколько доволен отдельный оператор своей работой																
7. NPS	G. Один из показателей для измерения качества обслуживания клиентов																
<p><b>Признание отдельного навыка или группы навыков</b></p>	<p><b>Трудовая функция 1.</b> Проводить прогноз объемов обращений клиентов и наличия ресурсов в контактном информационном центре, профессиональные задачи: Сбор необходимой информации для анализа факторов, влияющих на изменение количества, среднего времени обработки обращений и наличия ресурсов в центре, Проведение анализа исторических циклических колебаний количества обращений и времени их обработки в контактном информационном центре (на протяжении года, месяца, недели и дня), Осуществление расчета и корректировки долгосрочных и краткосрочных прогнозов количества и времени обработки обращений</p> <p><b>Трудовая функция 2.</b> Осуществление расчетов необходимого количества ресурсов для обработки обращений, профессиональные задачи: Сбор и анализ необходимой информации для расчета потребности в ресурсах для обработки обращений, Осуществление расчета необходимой мощности систем для самообслуживания клиентов, Осуществление расчета</p>																

	<p>потребности в специалистах по обслуживанию клиентов на долгосрочную перспективу с корректировкой ресурсов при изменении объема и времени обработки обращений</p> <p><b>Трудовая функция 3.</b> Разрабатывать расписания работы специалистов по обслуживанию клиентов, профессиональная задача: Разработка графиков работы специалистов по информационно-справочному обслуживанию клиентов</p>
<b>Описание форм и методов проведения теоретического этапа</b>	<p>Электронное тестирование (основная форма), тестирование проводится с использованием автоматизированной информационной систем.</p> <p>Письменное тестирование (альтернативная форма), применяется в случае отсутствия технической возможности проведения тестирования в электронном формате. Участник получает бумажный бланк с заданиями и бланк ответов.</p> <p>Дистанционная форма (при необходимости, реализуется через защищенные онлайн-платформы с возможностью видеофиксации, идентификации личности и контроля за процессом прохождения).</p> <p>Тестирование проводится с использованием заданий четырех типов (<i>не менее 40 заданий</i>) в следующем долевым соотношении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>50-60%</b> - задания с выбором одного правильного ответа (время на 1 задание: 1-2 минуты);</li> <li>- <b>15-20%</b> - задания с выбором нескольких правильных ответов (время на 1 задание: 2-3 минуты).</li> </ul>
<b>Примеры теоретических заданий</b>	<p>с выбором одного правильного ответа</p> <p><u>Задание № 1.</u></p> <p>Какое действие необходимо предпринять супервайзеру в ситуации не критичного краткосрочного снижения плановых показателей доступности КЦ</p> <p>Выберите <b>ОДИН</b> верный вариант ответа</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отключить часть каналов связи на аппаратном уровне;</li> <li>2. Организовать рабочее совещание с операторами для обсуждения сложившейся ситуации;</li> <li><b>3. Сократить АНТ за счет использования сокращенного скрипта;</b></li> <li>4. Не предпринимать действий, признав ситуацию как форс-мажор;</li> <li>5. Использовать блокировку типа В;</li> <li>6. Дополнительно вывести на линию операторов-стажеров, не завершивших адаптационный этап стажировки.</li> </ol>
<b>Примеры теоретических заданий</b>	<p>с выбором нескольких правильных ответов</p> <p><u>Задание № 2.</u></p> <p>К каким типам ошибки будет отнесена ошибка оператора, передавшего третьему лицу персональную информацию о клиенте?</p> <p>Выберите <b>ВСЕ</b> верные варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. NCE;</li> <li><b>2. EU-CE;</b></li> <li><b>3. BU-CE;</b></li> <li>4. FCR;</li> <li>5. C –CE;</li> <li><b>6. L-CE;</b></li> <li>7. UTZ.</li> </ol>

<b>Глава 3. «Сведения о практическом этапе экзамена»</b>	
<b>Признание профессиональной квалификации</b>	<b>Аналитик службы поддержки</b>
<b>Описание форм и методов проведения практического этапа</b>	<p><b>Формы проведения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• индивидуальная практическая работа за компьютером;</li> <li>• работа в малых группах (анализ кейсов, моделирование нагрузки на каналы обслуживания);</li> <li>• выполнение лабораторно-практических заданий с использованием специализированного ПО (WFM-системы, Excel, Python, BI-системы).</li> </ul> <p><b>Методы проведения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решение практических кейсов (например, «Рассчитайте потребность в специалистах при росте входящего трафика на 15%»);</li> <li>• моделирование сценариев (изменение нагрузки, тестирование вариантов расписаний);</li> <li>• проектные задания (создание прогнозной модели, составление расписания, оптимизация ресурсов);</li> <li>• демонстрация выполнения заданий и защита результата перед экспертами.</li> </ul>
<b>Перечень практических работ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Очистка и подготовка массива данных обращений для последующего анализа.</li> <li>2. Построение прогноза количества обращений с использованием Excel и/или Python.</li> <li>3. Расчет потребности в специалистах по обслуживанию клиентов с применением модели Эрланга.</li> <li>4. Анализ цикличности и тенденций обращений (сезонность, тренды).</li> <li>5. Формирование расписания работы сотрудников на основании прогноза нагрузки.</li> <li>6. Сравнительный анализ качества прогнозных моделей (MAPE, RMSE).</li> <li>7. Оптимизация графика работы сотрудников с учетом SLA и ограничений трудового законодательства.</li> <li>8. Расчет мощности и производительности систем самообслуживания (чат-боты, IVR).</li> <li>9. Разработка интегрированного прогноза по всем каналам взаимодействия (телефон, чат, почта, соцсети).</li> </ol>
<b>Список умений для выполнения практических работ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать ПО для прогнозирования, планирования и составления расписаний (Excel, Python, WFM-системы);</li> <li>• выполнять очистку и структурирование данных;</li> <li>• проводить расчет потребности в ресурсах по различным каналам;</li> <li>• применять математические методы прогнозирования (скользящее среднее, экспоненциальное сглаживание, ARIMA и др.);</li> <li>• тестировать и сравнивать модели прогнозирования;</li> <li>• разрабатывать расписания сотрудников с учетом показателей SLA и сезонной нагрузки;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать влияние автоматизированных систем самообслуживания на снижение нагрузки;</li> <li>• обосновывать и защищать выбранное решение перед экспертной комиссией</li> </ul>																														
<p><b>Пример и описание технологической карты для выполнения практической работы</b></p>	<p><b>Технологическая карта практической работы № 3</b></p> <p><b>Наименование работы:</b> «Расчет потребности в специалистах по обслуживанию клиентов с применением модели Эрланга»</p> <p><b>Цель работы:</b> сформировать практические навыки расчета потребности в специалистах по обслуживанию клиентов с использованием модели Эрланга, закрепить умение подготавливать исходные данные и анализировать полученные результаты в сравнении с целевыми показателями SLA.</p> <p><b>Этапы выполнения практической работы:</b></p> <table border="1" data-bbox="440 741 1474 2065"> <thead> <tr> <th data-bbox="440 741 619 853">Этап</th> <th data-bbox="625 741 829 853">Содержание</th> <th data-bbox="836 741 1110 853">Средства и материалы</th> <th data-bbox="1117 741 1302 853">Контроль результата</th> <th data-bbox="1308 741 1474 853">Время выполнения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="440 862 619 1077">1. Постановка задачи</td> <td data-bbox="625 862 829 1077">Ознакомление с исходными данными и условиями SLA</td> <td data-bbox="836 862 1110 1077">Методические материалы, исходные данные</td> <td data-bbox="1117 862 1302 1077">Уточнение исходных параметров задачи</td> <td data-bbox="1308 862 1474 1077">10 мин</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1086 619 1408">2. Подготовка данных</td> <td data-bbox="625 1086 829 1408">Очистка и структурирование массива данных (удаление дубликатов, корректировка выбросов, расчет АНТ)</td> <td data-bbox="836 1086 1110 1408">Excel / SQL / Python</td> <td data-bbox="1117 1086 1302 1408">Подготовленная таблица с параметрами (<math>\lambda</math>, АНТ, SLA)</td> <td data-bbox="1308 1086 1474 1408">20 мин</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1417 619 1592">3. Выбор метода</td> <td data-bbox="625 1417 829 1592">Определение подходящей модели расчета (Erlang C)</td> <td data-bbox="836 1417 1110 1592">Методические рекомендации</td> <td data-bbox="1117 1417 1302 1592">Обоснованный выбор модели</td> <td data-bbox="1308 1417 1474 1592">10 мин</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1601 619 1852">4. Выполнение расчетов</td> <td data-bbox="625 1601 829 1852">Расчет количества специалистов для различных сценариев нагрузки</td> <td data-bbox="836 1601 1110 1852">Excel, калькулятор, WFM-система</td> <td data-bbox="1117 1601 1302 1852">Таблица с расчетами числа операторов</td> <td data-bbox="1308 1601 1474 1852">30 мин</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1861 619 2065">5. Анализ результата</td> <td data-bbox="625 1861 829 2065">Сравнение расчетов с целевыми SLA, выявление отклонений</td> <td data-bbox="836 1861 1110 2065">Excel, графики</td> <td data-bbox="1117 1861 1302 2065">Вывод о соответствии и SLA</td> <td data-bbox="1308 1861 1474 2065">20 мин</td> </tr> </tbody> </table>	Этап	Содержание	Средства и материалы	Контроль результата	Время выполнения	1. Постановка задачи	Ознакомление с исходными данными и условиями SLA	Методические материалы, исходные данные	Уточнение исходных параметров задачи	10 мин	2. Подготовка данных	Очистка и структурирование массива данных (удаление дубликатов, корректировка выбросов, расчет АНТ)	Excel / SQL / Python	Подготовленная таблица с параметрами ( $\lambda$ , АНТ, SLA)	20 мин	3. Выбор метода	Определение подходящей модели расчета (Erlang C)	Методические рекомендации	Обоснованный выбор модели	10 мин	4. Выполнение расчетов	Расчет количества специалистов для различных сценариев нагрузки	Excel, калькулятор, WFM-система	Таблица с расчетами числа операторов	30 мин	5. Анализ результата	Сравнение расчетов с целевыми SLA, выявление отклонений	Excel, графики	Вывод о соответствии и SLA	20 мин
Этап	Содержание	Средства и материалы	Контроль результата	Время выполнения																											
1. Постановка задачи	Ознакомление с исходными данными и условиями SLA	Методические материалы, исходные данные	Уточнение исходных параметров задачи	10 мин																											
2. Подготовка данных	Очистка и структурирование массива данных (удаление дубликатов, корректировка выбросов, расчет АНТ)	Excel / SQL / Python	Подготовленная таблица с параметрами ( $\lambda$ , АНТ, SLA)	20 мин																											
3. Выбор метода	Определение подходящей модели расчета (Erlang C)	Методические рекомендации	Обоснованный выбор модели	10 мин																											
4. Выполнение расчетов	Расчет количества специалистов для различных сценариев нагрузки	Excel, калькулятор, WFM-система	Таблица с расчетами числа операторов	30 мин																											
5. Анализ результата	Сравнение расчетов с целевыми SLA, выявление отклонений	Excel, графики	Вывод о соответствии и SLA	20 мин																											

	б. Представление результата	Подготовка отчета и аргументация выбора решения	Excel/Word/Презентация	Защита результата	30 мин
	Общее время выполнения практической работы: 2 часа				
<b>Требования по использованию оборудования, по технике безопасности</b>	<b>Оборудование и ПО:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• персональный компьютер или ноутбук;</li> <li>• офисные приложения (MS Excel/Google Sheets);</li> <li>• специализированное ПО для WFM и прогнозирования (при наличии);</li> <li>• доступ к ВІ-системам и базам данных;</li> <li>• калькулятор, справочные материалы, методические указания.</li> </ul> <b>Техника безопасности:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдение правил работы за компьютером (перерывы каждые 60 минут, правильная посадка, освещение);</li> <li>• использование только лицензионного ПО и защищенных каналов связи;</li> <li>• запрет на подключение посторонних носителей информации без проверки антивирусом;</li> <li>• соблюдение требований по защите персональных данных клиентов;</li> <li>• выполнение норм электробезопасности при работе с оборудованием</li> </ul>				
<b>Признание отдельного навыка или группы навыков</b>	<b>Трудовая функция 1.</b> Проводить прогноз объемов обращений клиентов и наличия ресурсов в контактном информационном центре, профессиональная задача: Сбор необходимой информации для анализа факторов, влияющих на изменение количества, среднего времени обработки обращений и наличия ресурсов в центре				
<b>Описание форм и методов проведения практического этапа</b>	<b>Формы:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Индивидуальные лабораторно-практические занятия за ПК.</li> <li>• Мини-проекты по анализу и прогнозированию нагрузки.</li> <li>• Групповые кейс-задания с защитой решений.</li> </ul> <b>Методы:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ реальных данных контакт-центра (обезличенных).</li> <li>• Моделирование сценариев изменения нагрузки.</li> <li>• Решение практических кейсов с последующей интерпретацией.</li> <li>• Тестирование и выбор подходящей модели прогноза.</li> </ul>				
<b>Перечень практических работ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сбор данных из CRM и системы телефонии для анализа обращений.</li> <li>2. Импорт данных в Excel / Python и проверка корректности форматов.</li> <li>3. Очистка и структурирование данных (удаление дубликатов, обработка пропусков).</li> <li>4. Построение динамических рядов обращений и выявление закономерностей.</li> <li>5. Формулирование гипотез о влиянии факторов на нагрузку и их проверка.</li> <li>6. Применение моделей прогнозирования (скользящее среднее, трендовый анализ).</li> <li>7. Анализ сезонности и цикличности обращений.</li> <li>8. Вычисление KPI колл-центра и интерпретация их влияния на ресурсы.</li> </ol>				

<p><b>Список умений для выполнения практических работ</b></p>	<p>9. Подготовка аналитического отчета с выводами и предложениями.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять ключевые метрики и показатели динамики обращений.</li> <li>• Устанавливать взаимосвязи между объемом обращений и внешними/внутренними факторами.</li> <li>• Формулировать и проверять гипотезы с применением статистических методов.</li> <li>• Использовать стандартные методы прогнозирования и планирования.</li> <li>• Собирать и интегрировать данные из разных систем (CRM, телефония, базы).</li> <li>• Выполнять корректный импорт и подготовку данных в Excel, Python или BI-системы.</li> <li>• Рассчитывать и интерпретировать KPI контактного центра.</li> <li>• Учитывать сезонность и цикличность при анализе и прогнозе.</li> </ul>																									
<p><b>Пример и описание технологической карты для выполнения практической работы</b></p>	<p><b>Технологическая карта практической работы № 4</b></p> <p><b>Наименование работы:</b> «Построение динамики обращений и выявление закономерностей»</p> <p><b>Цель работы:</b> оценить навыки построения временных рядов по количеству обращений в контактный центр, выявления закономерностей и тенденций в их динамике, а также интерпретации полученных результатов для подготовки аналитических выводов</p> <p><b>Этапы выполнения практической работы:</b></p> <table border="1" data-bbox="440 1070 1473 1957"> <thead> <tr> <th>Этап</th> <th>Содержание</th> <th>Средства и материалы</th> <th>Контроль результата</th> <th>Время</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Постановка задачи</td> <td>Определить закономерность и изменения количества обращений за 6 мес.</td> <td>Задание, исходные данные</td> <td>Уточнение параметров анализа</td> <td>10 мин</td> </tr> <tr> <td>2. Подготовка данных</td> <td>Очистка, структурирование, проверка форматов</td> <td>Excel / Python</td> <td>Готовая таблица без ошибок</td> <td>20 мин</td> </tr> <tr> <td>3. Построение рядов</td> <td>Создание временного ряда, построение графиков</td> <td>Excel / BI-система</td> <td>Динамические ряды по неделям</td> <td>20 мин</td> </tr> <tr> <td>4. Выявление закономерностей</td> <td>Определение трендов, сезонных пиков, аномалий</td> <td>Excel / Python</td> <td>Сформулированные закономерности</td> <td>30 мин</td> </tr> </tbody> </table>	Этап	Содержание	Средства и материалы	Контроль результата	Время	1. Постановка задачи	Определить закономерность и изменения количества обращений за 6 мес.	Задание, исходные данные	Уточнение параметров анализа	10 мин	2. Подготовка данных	Очистка, структурирование, проверка форматов	Excel / Python	Готовая таблица без ошибок	20 мин	3. Построение рядов	Создание временного ряда, построение графиков	Excel / BI-система	Динамические ряды по неделям	20 мин	4. Выявление закономерностей	Определение трендов, сезонных пиков, аномалий	Excel / Python	Сформулированные закономерности	30 мин
Этап	Содержание	Средства и материалы	Контроль результата	Время																						
1. Постановка задачи	Определить закономерность и изменения количества обращений за 6 мес.	Задание, исходные данные	Уточнение параметров анализа	10 мин																						
2. Подготовка данных	Очистка, структурирование, проверка форматов	Excel / Python	Готовая таблица без ошибок	20 мин																						
3. Построение рядов	Создание временного ряда, построение графиков	Excel / BI-система	Динамические ряды по неделям	20 мин																						
4. Выявление закономерностей	Определение трендов, сезонных пиков, аномалий	Excel / Python	Сформулированные закономерности	30 мин																						

	5. Подготовка отчета	Краткое описание выявленных тенденций и выводов	Word / Презентация	Отчет с визуализациями и интерпретацией	30 мин
Общее время: 1 час 50 минут					
<b>Требования по использованию оборудования, по технике безопасности</b>	<b>Оборудование и ПО:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Персональный компьютер/ноутбук;</li> <li>• MS Excel, Python (Jupyter Notebook), BI-система (Power BI, Tableau);</li> <li>• Доступ к корпоративным системам (CRM, телефония, БД).</li> </ul> <b>Техника безопасности:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Соблюдать правила эргономики (освещение, посадка, перерывы каждые 60 минут).</li> <li>• Работать только с обезличенными данными, не нарушая требования защиты персональной информации.</li> <li>• Использовать лицензионное ПО, не подключать посторонние носители без проверки.</li> <li>• Соблюдать правила электробезопасности при работе с техникой.</li> </ul>				
<b>Признание отдельного навыка или группы навыков</b>	<b>Трудовая функция 1.</b> Проводить прогноз объемов обращений клиентов и наличия ресурсов в контактном информационном центре, профессиональная задача: Проведение анализа исторических циклических колебаний количества обращений и времени их обработки в контактном информационном центре (на протяжении года, месяца, недели и дня)				
<b>Описание форм и методов проведения практического этапа</b>	<b>Формы:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• индивидуальные лабораторно-практические задания за ПК;</li> <li>• мини-проекты с анализом динамики обращений по реальным или моделированным данным;</li> <li>• кейс-стади в малых группах (анализ изменений SLA, тактики работы и рисков);</li> <li>• защита аналитического отчета.</li> </ul> <b>Методы:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализ временных рядов (годовые, месячные, недельные, суточные данные);</li> <li>• применение статистических методов (скользящее среднее, декомпозиция, трендовый анализ);</li> <li>• моделирование сценариев изменений нагрузки и рисков;</li> <li>• сравнительный анализ прогнозных и фактических показателей;</li> <li>• визуализация данных и интерпретация результатов.</li> </ul>				
<b>Перечень практических работ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построение временных рядов обращений за год/месяц/неделю/день.</li> <li>2. Расчет параметров циклических колебаний (амплитуда, период, фаза).</li> </ol>				

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Сравнительный анализ прогнозных и фактических данных, выявление причин расхождений.</li> <li>4. Оценка влияния тактических решений на KPI (графики смен, перераспределение нагрузки).</li> <li>5. Выявление долгосрочных трендов и их влияния на стратегию контактного центра.</li> <li>6. Формирование набора альтернативных решений и оценка рисков их реализации.</li> <li>7. Подготовка аналитического отчета с выводами и предложениями по оптимизации.</li> </ol>															
<p><b>Список умений для выполнения практических работ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вырабатывать альтернативные решения и оценивать риски при изменении нагрузки;</li> <li>• анализировать последствия изменений в тактике работы контактного центра;</li> <li>• сопоставлять прогнозные и фактические данные, выявлять причины расхождений;</li> <li>• рассчитывать параметры циклических колебаний и использовать их для корректировки моделей;</li> <li>• выявлять долгосрочные тренды и объяснять их влияние на стратегию работы;</li> <li>• интерпретировать изменения KPI и предлагать меры по их оптимизации;</li> <li>• применять методы системного и стратегического анализа для поиска факторов влияния.</li> </ul>															
<p><b>Пример и описание технологической карты для выполнения практической работы</b></p>	<p><b>Технологическая карта практической работы № 1</b></p> <p><b>Наименование работы:</b> «Построение временных рядов обращений за год/месяц/неделю/день»</p> <p><b>Цель работы:</b> оценить навыки построения временных рядов обращений клиентов за различные периоды (год, месяц, неделя, день), выявлять их структуру и подготавливать данные для последующего анализа цикличности и трендов</p> <p><b>Этапы выполнения практической работы:</b></p> <table border="1" data-bbox="440 1440 1463 2027"> <thead> <tr> <th>Этап</th> <th>Содержание</th> <th>Средства и материалы</th> <th>Контроль результатов</th> <th>Время</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Постановка задачи</td> <td>Определить набор данных и период анализа (год, месяц, неделя, день)</td> <td>Методические указания, исходные данные</td> <td>Четкая формулировка задачи и выбранного периода</td> <td>10 мин</td> </tr> <tr> <td>2. Подготовка данных</td> <td>Очистка и структурирование данных: устранение дубликатов, проверка формата дат, агрегирование по периодам</td> <td>Excel / SQL / Python (pandas)</td> <td>Таблица корректных данных, готовая к построению ряда</td> <td>25 мин</td> </tr> </tbody> </table>	Этап	Содержание	Средства и материалы	Контроль результатов	Время	1. Постановка задачи	Определить набор данных и период анализа (год, месяц, неделя, день)	Методические указания, исходные данные	Четкая формулировка задачи и выбранного периода	10 мин	2. Подготовка данных	Очистка и структурирование данных: устранение дубликатов, проверка формата дат, агрегирование по периодам	Excel / SQL / Python (pandas)	Таблица корректных данных, готовая к построению ряда	25 мин
Этап	Содержание	Средства и материалы	Контроль результатов	Время												
1. Постановка задачи	Определить набор данных и период анализа (год, месяц, неделя, день)	Методические указания, исходные данные	Четкая формулировка задачи и выбранного периода	10 мин												
2. Подготовка данных	Очистка и структурирование данных: устранение дубликатов, проверка формата дат, агрегирование по периодам	Excel / SQL / Python (pandas)	Таблица корректных данных, готовая к построению ряда	25 мин												

	3. Построение временного ряда	Формирование графиков динамики обращений (по дням, неделям, месяцам)	Excel (диаграммы) , Power BI, Python (matplotlib)	Наглядные графики временных рядов	30 мин
	4. Интерпретац ия результатов	Первичный анализ: выявление пиков, спадов, сезонности	Excel / Power BI / Word (отчет)	Краткое описание особенностей ряда	20 мин
	5. Подготовка отчета	Составление аналитической записки с графиками и выводами	Word / PowerPoint	Отчет с визуализация ми и выводами	25 мин
	Общее время: 1 час 50 минут				
<b>Требования по использованию оборудования, по технике безопасности</b>	<b>Оборудование и ПО:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ПК или ноутбук с доступом в корпоративные базы данных;</li> <li>• Excel, Python (Jupyter Notebook), BI-система (Power BI/Tableau);</li> <li>• справочные материалы по KPI контактного центра;</li> <li>• калькулятор, методические указания.</li> </ul> <b>Техника безопасности:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с обезличенными данными, исключая доступ к персональной информации клиентов;</li> <li>• соблюдать правила эргономики при работе за ПК (освещение, посадка, перерывы);</li> <li>• использовать только лицензионное ПО и защищенные каналы доступа к БД;</li> <li>• не подключать сторонние носители информации без проверки;</li> <li>• соблюдать требования электробезопасности и регламенты информационной безопасности.</li> </ul>				
<b>Признание отдельного навыка или группы навыков</b>	<b>Трудовая функция 2.</b> Осуществление расчетов необходимого количества ресурсов для обработки обращений, профессиональная задача: Сбор и анализ необходимой информации для расчета потребности в ресурсах для обработки обращений				
<b>Описание форм и методов проведения практического этапа</b>	<b>Формы:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• индивидуальные лабораторно-практические задания за ПК;</li> <li>• мини-проекты с анализом динамики обращений по реальным или моделированным данным;</li> <li>• групповой кейс с анализом сводной потребности в ресурсах по сменам и подразделениям.</li> </ul> <b>Методы:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа с корпоративным ПО (WFM-системы, Excel, Python);</li> <li>• моделирование ситуаций с изменением параметров нагрузки;</li> <li>• анализ кейсов и подготовка аналитических отчетов;</li> <li>• тестирование усвоенных знаний через практические задания с расчетами</li> </ul>				

<b>Перечень практических работ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка данных для расчета ресурсов (очистка, структурирование, загрузка в систему).</li> <li>2. Построение прогнозируемой нагрузки по историческим данным.</li> <li>3. Расчет потребности в ресурсах для обработки обращений.</li> <li>4. Сравнение прогнозных и фактических данных по нагрузке.</li> <li>5. Анализ сводной потребности в ресурсах по подразделениям и сменам.</li> <li>6. Выявление дефицита/избыточности ресурсов и подготовка предложений по оптимизации.</li> <li>7. Расчет влияния изменений KPI (AHT, SLA, FCR) на численность сотрудников.</li> </ol>																														
<b>Список умений для выполнения практических работ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать программное обеспечение для прогнозирования и планирования;</li> <li>• проводить очистку и подготовку массивов данных;</li> <li>• рассчитывать прогнозируемую нагрузку и ресурсные потребности;</li> <li>• сопоставлять прогнозные и фактические показатели;</li> <li>• анализировать дефицит/избыточность ресурсов;</li> <li>• формулировать аналитические выводы и предложения по оптимизации;</li> <li>• учитывать KPI при расчетах и корректировке графиков работы сотрудников</li> </ul>																														
<b>Пример и описание технологической карты для выполнения практической работы</b>	<p><b>Технологическая карта практической работы № 3</b></p> <p><b>Наименование работы:</b> «Расчет потребности в ресурсах для обработки обращений»</p> <p><b>Цель работы:</b> оценить навык рассчитывать прогнозируемую потребность в ресурсах на основе исторических данных и целевых показателей SLA.</p> <p><b>Этапы выполнения практической работы:</b></p> <table border="1" data-bbox="440 1256 1463 2029"> <thead> <tr> <th>Этап</th> <th>Содержание</th> <th>Средства и материалы</th> <th>Контроль результатов</th> <th>Время</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Получение и анализ исходных данных</td> <td>Excel, база данных, CRM</td> <td>Проверка полноты и корректности данных</td> <td>20 мин</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Подготовка данных (очистка, структурирование, загрузка)</td> <td>Excel, Python (pandas)</td> <td>Отсутствие дубликатов, корректность форматов</td> <td>30 мин</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Построение прогноза количества обращений</td> <td>Excel (функции прогноза), Python (ARIMA)</td> <td>Сопоставление с историческими данными</td> <td>30 мин</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Расчет средней нагрузки (AHT, распределение по каналам)</td> <td>Excel, WFM-система</td> <td>Корректность расчетов</td> <td>20 мин</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Определение потребности в</td> <td>WFM-система, модель Эрланга</td> <td>Сопоставление с KPI (SLA, FCR)</td> <td>30 мин</td> </tr> </tbody> </table>	Этап	Содержание	Средства и материалы	Контроль результатов	Время	1	Получение и анализ исходных данных	Excel, база данных, CRM	Проверка полноты и корректности данных	20 мин	2	Подготовка данных (очистка, структурирование, загрузка)	Excel, Python (pandas)	Отсутствие дубликатов, корректность форматов	30 мин	3	Построение прогноза количества обращений	Excel (функции прогноза), Python (ARIMA)	Сопоставление с историческими данными	30 мин	4	Расчет средней нагрузки (AHT, распределение по каналам)	Excel, WFM-система	Корректность расчетов	20 мин	5	Определение потребности в	WFM-система, модель Эрланга	Сопоставление с KPI (SLA, FCR)	30 мин
Этап	Содержание	Средства и материалы	Контроль результатов	Время																											
1	Получение и анализ исходных данных	Excel, база данных, CRM	Проверка полноты и корректности данных	20 мин																											
2	Подготовка данных (очистка, структурирование, загрузка)	Excel, Python (pandas)	Отсутствие дубликатов, корректность форматов	30 мин																											
3	Построение прогноза количества обращений	Excel (функции прогноза), Python (ARIMA)	Сопоставление с историческими данными	30 мин																											
4	Расчет средней нагрузки (AHT, распределение по каналам)	Excel, WFM-система	Корректность расчетов	20 мин																											
5	Определение потребности в	WFM-система, модель Эрланга	Сопоставление с KPI (SLA, FCR)	30 мин																											

	ресурсах (штат, линии)				
	6	Анализ сводной потребности по подразделениям/сменам	Excel (сводные таблицы)	Соответствие расчетов плановым показателям	30 мин
	7	Подготовка аналитического отчета и предложений по оптимизации	Word/PowerPoint	Полнота и обоснованность выводов	30 мин
	Общее время: <b>3 часа 10 минут.</b>				
<b>Требования по использованию оборудования, по технике безопасности</b>	<p><b>Работа с оборудованием</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать только исправные ПК/ноутбуки и лицензированное ПО;</li> <li>регулярно сохранять промежуточные результаты;</li> <li>работать с данными только в защищенной корпоративной среде.</li> </ul> <p><b>Работа с данными</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>обеспечивать конфиденциальность клиентских данных (не выгружать персональные данные вне защищенных систем);</li> <li>использовать обезличенные выборки в учебных целях;</li> <li>проверять корректность форматов файлов при импорте.</li> </ul> <p><b>Техника безопасности за компьютером</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>соблюдать эргономику рабочего места (освещение, расстояние до монитора, посадка);</li> <li>делать перерывы каждые 50–60 минут;</li> <li>не допускать попадания жидкостей на рабочее место.</li> </ul> <p><b>Электробезопасность</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>подключать оборудование через сетевые фильтры;</li> <li>не работать с кабелями мокрыми руками;</li> <li>при сбоях в электросети – завершить работу и сообщить ответственному специалисту.</li> </ul>				
<b>Признание отдельного навыка или группы навыков</b>	<p><b>Трудовая функция 2.</b> Осуществление расчетов необходимого количества ресурсов для обработки обращений, профессиональная задача: Осуществление расчета необходимой мощности систем для самообслуживания клиентов</p>				
<b>Описание форм и методов проведения практического этапа</b>	<p><b>Формы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>индивидуальные практические задания (расчет мощности и производительности систем на основе данных);</li> <li>работа в малых группах (моделирование сценариев изменения нагрузки);</li> <li>решение кейсов (сравнение прогнозных и фактических параметров работы систем самообслуживания);</li> <li>мини-проекты (построение прогнозных моделей и проверка их точности).</li> </ul>				

	<p><b>Методы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа с программным обеспечением (Excel, Python, WFM-системы);</li> <li>• моделирование сценариев нагрузок (повышение объема обращений, изменение SLA);</li> <li>• анализ качества прогнозных моделей (MAPE, RMSE, кросс-валидация);</li> <li>• тестирование гипотез с использованием исторических данных</li> </ul>																				
<p><b>Перечень практических работ</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка и очистка исходных данных для прогнозирования в системах самообслуживания.</li> <li>2. Импорт данных в ПО (Excel, Python, специализированные модули WFM).</li> <li>3. Построение прогнозов обращений для систем самообслуживания.</li> <li>4. Расчет мощности системы самообслуживания клиентов и SLA.</li> <li>5. Моделирование различных сценариев изменения нагрузки.</li> <li>6. Оценка производительности системы и выявление узких мест.</li> <li>7. Проверка качества прогнозных моделей (сравнительный анализ).</li> <li>8. Подготовка аналитического отчета с рекомендациями по оптимизации мощности систем.</li> </ol>																				
<p><b>Список умений для выполнения практических работ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать специализированное ПО для прогнозирования и расчета ресурсов;</li> <li>• выполнять очистку и структурирование массивов данных;</li> <li>• проводить расчет нагрузки на системы самообслуживания;</li> <li>• определять необходимую мощность для достижения целевых SLA;</li> <li>• моделировать сценарии изменения параметров нагрузки;</li> <li>• проверять качество математических моделей и интерпретировать результаты;</li> <li>• сопоставлять результаты расчетов с нормативами и стандартами управления КЦ</li> </ul>																				
<p><b>Пример и описание технологической карты для выполнения практической работы</b></p>	<p><b>Технологическая карта практической работы № 4</b></p> <p><b>Наименование работы:</b> «Расчет мощности системы самообслуживания клиентов и SLA»</p> <p><b>Цель работы:</b> оценить навыки рассчитывать необходимую производительность систем самообслуживания на основе прогнозируемых объемов обращений и SLA</p> <p><b>Этапы выполнения практической работы:</b></p> <table border="1" data-bbox="438 1585 1471 2078"> <thead> <tr> <th>Этап</th> <th>Содержание</th> <th>Средства и материалы</th> <th>Контроль результатов</th> <th>Время</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Сбор и анализ исходных данных</td> <td>Excel, CRM, базы данных</td> <td>Полнота и корректность данных</td> <td>20 мин</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Подготовка данных (очистка, структурирование, импорт)</td> <td>Excel, Python (pandas)</td> <td>Отсутствие дубликатов, корректный формат</td> <td>30 мин</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Построение прогноза обращений для систем</td> <td>Excel (функции прогнозирования), Python (ARIMA, регрессия)</td> <td>Сравнение с историческими данными</td> <td>40 мин</td> </tr> </tbody> </table>	Этап	Содержание	Средства и материалы	Контроль результатов	Время	1	Сбор и анализ исходных данных	Excel, CRM, базы данных	Полнота и корректность данных	20 мин	2	Подготовка данных (очистка, структурирование, импорт)	Excel, Python (pandas)	Отсутствие дубликатов, корректный формат	30 мин	3	Построение прогноза обращений для систем	Excel (функции прогнозирования), Python (ARIMA, регрессия)	Сравнение с историческими данными	40 мин
Этап	Содержание	Средства и материалы	Контроль результатов	Время																	
1	Сбор и анализ исходных данных	Excel, CRM, базы данных	Полнота и корректность данных	20 мин																	
2	Подготовка данных (очистка, структурирование, импорт)	Excel, Python (pandas)	Отсутствие дубликатов, корректный формат	30 мин																	
3	Построение прогноза обращений для систем	Excel (функции прогнозирования), Python (ARIMA, регрессия)	Сравнение с историческими данными	40 мин																	

		самообслуживани я			
	4	Расчет мощности системы исходя из прогнозных данных	Excel, модель Эрланга, WFM-система	Соответствие расчетов SLA	40 мин
	5	Моделирование сценариев (рост обращений, снижение SLA)	Excel, Python	Корректность расчетов и выводов	30 мин
	6	Проверка качества моделей (MAPE, RMSE, MAE)	Python (statsmodels, sklearn)	Значения ошибок в допустимых пределах	30 мин
	7	Подготовка отчета с выводами и предложениями	Word/PowerPoint	Логичность, обоснованность выводов	30 мин
	<b>Общее время: 3 часа 30 минут</b>				
<b>Требования по использованию оборудования, по технике безопасности</b>	<p><b>Работа с оборудованием и ПО</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать только исправные ПК и лицензионное ПО;</li> <li>подключать системы через защищенные каналы;</li> <li>сохранять результаты расчетов на корпоративных носителях.</li> </ul> <p><b>Работа с данными</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать обезличенные выборки для учебных расчетов;</li> <li>не допускать передачи данных вне защищенных сред;</li> <li>проверять корректность форматов и структур при импорте данных.</li> </ul> <p><b>Организация рабочего места</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>соблюдать эргономику (освещение, расстояние до монитора, высота стула и стола);</li> <li>делать перерывы через каждые 50–60 минут работы за ПК;</li> <li>избегать перегрузки зрения и кистей рук.</li> </ul> <p><b>Электробезопасность и техника безопасности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>подключать оборудование через сетевые фильтры;</li> <li>не работать с кабелями мокрыми руками;</li> <li>не использовать сторонние носители без проверки антивирусом;</li> <li>при сбое электроснабжения – завершить работу и сообщить ответственному.</li> </ul>				
<b>Признание отдельного навыка или группы навыков</b>	<p><b>Трудовая функция 2.</b> Осуществление расчетов необходимого количества ресурсов для обработки обращений, профессиональная задача: Осуществление расчета потребности в специалистах по обслуживанию клиентов на долгосрочную перспективу с корректировкой ресурсов при изменении объема и времени обработки обращений</p>				
<b>Описание форм и методов проведения практического этапа</b>	<p><b>Компьютерных лабораторных занятий</b> с использованием специализированного ПО (WFM-системы, Excel, Python).  <b>Учебных кейсов</b> на основе реальных данных по обращениям клиентов (телефония, чат, e-mail, мессенджеры, системы самообслуживания).  <b>Моделирования сценариев</b> изменения нагрузки и проверка устойчивости планов ресурсов.  <b>Групповой работы</b> над разработкой оптимального графика распределения ресурсов по каналам.</p>				

	<b>Презентации результатов</b> и обсуждения предложенных решений.														
<b>Перечень практических работ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка исходных данных для прогнозирования (очистка, структурирование, загрузка в ПО).</li> <li>2. Расчет прогнозируемой нагрузки по всем каналам взаимодействия.</li> <li>3. Построение модели зависимости SLA от количества специалистов и мощности систем самообслуживания.</li> <li>4. Расчет потребности в специалистах на основе прогноза обращений в многоканальном контакт-центре.</li> <li>5. Моделирование сценариев изменения объема обращений и времени их обработки.</li> <li>6. Корректировка расчетов и разработка предложений по оптимизации графиков работы.</li> </ol>														
<b>Список умений для выполнения практических работ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Владение инструментами WFM-систем и табличных процессоров (Excel, Google Sheets).</li> <li>• Использование методов прогнозирования (скользящее среднее, экспоненциальное сглаживание, ARIMA).</li> <li>• Применение формул расчета ресурса (модель Эрланга C/D, коэффициенты загрузки).</li> <li>• Сопоставление прогнозных данных с KPI (АНТ, SLA, FCR, коэффициент загрузки).</li> <li>• Интерпретация расчетов и формирование обоснованных предложений.</li> <li>• Навыки проверки корректности загруженных данных и их подготовки для анализа.</li> </ul>														
<b>Пример и описание технологической карты для выполнения практической работы</b>	<p><b>Технологическая карта практической работы № 4</b></p> <p><b>Наименование работы:</b> «Расчет потребности в специалистах на основе прогноза обращений в многоканальном контакт-центре»</p> <p><b>Цель работы:</b> оценить навыки проводить расчет численности специалистов для многоканального контакт-центра на основе прогноза обращений, времени их обработки и целевых показателей SLA, с использованием специализированного программного обеспечения и методов прогнозирования</p> <p><b>Этапы выполнения практической работы:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Этап</th> <th>Содержание работы</th> <th>Средства и материалы</th> <th>Контроль результатов</th> <th>Время (мин)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Подготовительный</td> <td>Ознакомление с исходными данными (объем обращений за 6–12 месяцев по каналам: телефония, чат, e-mail, мессенджеры, самообслуживание).</td> <td>ПК, база данных обращений, инструкции, Excel/Google Sheets, WFM-система</td> <td>Проверка наличия полного набора данных, корректность формата</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>					Этап	Содержание работы	Средства и материалы	Контроль результатов	Время (мин)	1. Подготовительный	Ознакомление с исходными данными (объем обращений за 6–12 месяцев по каналам: телефония, чат, e-mail, мессенджеры, самообслуживание).	ПК, база данных обращений, инструкции, Excel/Google Sheets, WFM-система	Проверка наличия полного набора данных, корректность формата	20
Этап	Содержание работы	Средства и материалы	Контроль результатов	Время (мин)											
1. Подготовительный	Ознакомление с исходными данными (объем обращений за 6–12 месяцев по каналам: телефония, чат, e-mail, мессенджеры, самообслуживание).	ПК, база данных обращений, инструкции, Excel/Google Sheets, WFM-система	Проверка наличия полного набора данных, корректность формата	20											

	2. Очистка и структурирование данных	Удаление дубликатов, корректировка выбросов, распределение по каналам, формирование таблицы для загрузки в ПО.	Excel, Python (по необходимости), методические указания	Контроль правильности очистки (сверка объемов, проверка отсутствия пропусков/дубликатов)	30
	3. Прогнозирование нагрузки	Применение методов прогнозирования (скользящее среднее, экспоненциальное сглаживание или ARIMA). Формирование прогнозов по каждому каналу.	Excel, WFM-система, калькулятор, формулы прогнозирования	Сравнение прогноза с историческими данными, расчет ошибки прогноза (MAPE/RMSE)	40
	4. Расчет потребности в специалистах	Определение средней нагрузки (АНТ × количество прогнозных обращений). Расчет необходимого числа специалистов по модели Эрланга и с учетом целевых SLA.	Excel, WFM-система, таблицы KPI	Проверка правильности расчетов, сопоставление с KPI (SLA, коэффициент загрузки)	40
	5. Анализ и корректировка	Моделирование сценариев изменения объема обращений и времени обработки. Корректировка расчетов с учетом оптимизации ресурсов.	Excel, WFM-система, калькулятор	Проверка устойчивости расчетов к изменениям параметров, анализ отклонений	30

	б. Подведение итогов	Формирование отчета: расчет численности специалистов по каналам, анализ соответствия SLA, предложения по оптимизации графика.	ПК, текстовый редактор		20
Общее время: 3 часа					
<b>Требования по использованию оборудования, по технике безопасности</b>	<p><b>Используемое оборудование и программное обеспечение</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Персональный компьютер или ноутбук, подключенный к локальной сети и интернету.</li> <li>• Операционная система с актуальными обновлениями и антивирусной защитой.</li> <li>• Офисное программное обеспечение (Excel/Google Sheets, текстовый редактор).</li> <li>• Специализированное ПО для прогнозирования и планирования ресурсов (WFM-системы, при наличии).</li> <li>• Средства резервного копирования и хранения данных (облачные сервисы, корпоративные серверы).</li> </ul> <p><b>Требования по организации рабочего места</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочее место должно быть оборудовано эргономичным креслом и столом, соответствующим требованиям СанПиН.</li> <li>• Монитор размещается на расстоянии 50–70 см от глаз, верхняя граница экрана – на уровне глаз.</li> <li>• Освещение – равномерное, исключающее блики на экране.</li> <li>• В помещении должна быть обеспечена вентиляция и нормированный микроклимат.</li> </ul> <p><b>Общие требования техники безопасности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перед началом работы проверить исправность оборудования (монитора, клавиатуры, кабелей питания).</li> <li>• Использовать только лицензионное и проверенное программное обеспечение.</li> <li>• Регулярно сохранять результаты расчетов, во избежание потери данных при сбое.</li> <li>• При работе с конфиденциальной информацией соблюдать требования информационной безопасности: не использовать личные носители, не передавать данные через несанкционированные каналы связи.</li> <li>• Соблюдать правила работы за компьютером: каждые 60 минут делать перерывы для отдыха глаз и кистей рук.</li> <li>• Не допускать попадания жидкостей и посторонних предметов на рабочее место и оборудование.</li> </ul>				
<b>Признание отдельного навыка или</b>	<b>Трудовая функция 3.</b> Разрабатывать расписания работы специалистов по обслуживанию клиентов, профессиональная задача: Разработка графиков работы специалистов по информационно-справочному обслуживанию клиентов				

<b>группы навыков</b>	
<b>Описание форм и методов проведения практического этапа</b>	<p><b>Формы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• индивидуальной работы за ПК (разработка и настройка расписаний);</li> <li>• групповой дискуссии по интерпретации полученных графиков и выявлению узких мест;</li> <li>• мини-кейсов с моделированием изменений нагрузки (рост обращений, сезонные колебания);</li> <li>• практического тестирования расписаний в ПО (Excel, WFM, BI-системы).</li> </ul> <p><b>Методы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа с реальными историческими данными по нагрузке;</li> <li>• применение математических методов прогнозирования;</li> <li>• использование WFM/Excel для построения графиков и проверки расписаний;</li> <li>• сравнительный анализ эффективности разных вариантов расписаний.</li> </ul>
<b>Перечень практических работ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка графика работы специалистов на неделю в многоканальном контакт-центре.</li> <li>2. Формирование расписаний смен с учетом навыков и доступности сотрудников.</li> <li>3. Моделирование сценариев изменения нагрузки и корректировка расписаний.</li> <li>4. Сопоставление расписаний с KPI (АНТ, SLA, коэффициент загрузки).</li> <li>5. Анализ эффективности расписания и выявление узких мест.</li> </ol>
<b>Список умений для выполнения практических работ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать специализированное ПО для прогнозирования и составления расписаний;</li> <li>• очищать, структурировать и загружать данные в ПО;</li> <li>• рассчитывать параметры циклических колебаний и учитывать их при планировании;</li> <li>• формировать расписания смен с учетом навыков и графиков доступности сотрудников;</li> <li>• интерпретировать KPI колл-центра и сопоставлять их с расписаниями;</li> <li>• выявлять и корректировать несоответствия расписания прогнозной нагрузке;</li> <li>• моделировать несколько вариантов расписаний и выбирать оптимальный</li> </ul>
<b>Пример и описание технологической карты для выполнения практической работы</b>	<p><b>Технологическая карта практической работы № 1</b></p> <p><b>Наименование работы:</b> «Разработка графика работы специалистов на неделю в многоканальном контакт-центре»</p> <p><b>Цель работы:</b> оценить навыки разработки оптимального графика работы специалистов контактного центра, учитывающего прогнозируемую нагрузку, доступность и навыки сотрудников, а также целевые показатели эффективности (SLA, АНТ, коэффициент загрузки).</p> <p><b>Этапы выполнения практической работы:</b></p>

	Этап	Содержание	Средства и материалы	Контроль результатов	Время
	1	Сбор и подготовка данных по нагрузке	Исторические данные, Excel	Данные очищены и структурированы	30 мин
	2	Прогнозирование нагрузки на основе исторических данных	Excel, WFM-система	Построен прогноз обращений по дням/часам	40 мин
	3	Формирование расписания смен специалистов	Excel, WFM	Составлен черновой график смен	50 мин
	4	Корректировка расписания с учетом навыков сотрудников и KPI	WFM, BI-система	График соответствует SLA и нагрузке	40 мин
	5	Анализ и оценка качества расписания	Сравнение с KPI, расчет загрузки	Составлен отчет об эффективности	20 мин
	Общее время: 3 часа				
<b>Требования по использованию оборудования, по технике безопасности</b>	<b>Используемое оборудование и ПО:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ПК/ноутбук с подключением к корпоративной сети;</li> <li>Excel/Google Sheets, WFM-системы, BI-платформа;</li> <li>антивирусное ПО и средства защиты данных.</li> </ul> <b>Требования безопасности:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверять исправность оборудования перед началом работы.</li> <li>Работать только в защищенной корпоративной среде (VPN, серверы компании).</li> <li>Не использовать личные носители данных для загрузки и хранения информации.</li> <li>Обеспечивать конфиденциальность персональных данных сотрудников и клиентов.</li> <li>Делать перерывы каждые 60 минут для снижения нагрузки на зрение и опорно-двигательный аппарат.</li> <li>Не допускать перегрева техники и попадания жидкостей на рабочее место.</li> <li>Завершая работу, сохранять результаты на корпоративном сервере и корректно завершать работу ПО.</li> </ul>				
<b>Глава 4. «Оценка личностных компетенций»</b>					
<b>Признание профессиональной квалификации</b>	<b>Аналитик службы поддержки</b>				
<b>Описание форм и методов оценки</b>	<b>1. Коммуникабельность и стрессоустойчивость</b> <b>Форма оценки:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ассесмент-центр (ролевая игра «Сложный клиент/коллега»).</li> <li>Наблюдение в групповых дискуссиях.</li> <li>Интервью по компетенциям.</li> </ul>				

<b>личностных компетенций</b>	<p><b>Методы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ситуационное интервью («Расскажите о случае, когда вам пришлось работать в условиях высокой нагрузки»).</li> <li>• Оценка обратной связи от коллег и руководителя (360°).</li> <li>• Тестирование на уровень эмоциональной устойчивости (например, методики Холмса и Рея, тест Люшера).</li> </ul> <p><b>2. Инициативность и самостоятельность</b></p> <p><b>Форма оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Индивидуальное кейсовое задание с открытым форматом решения.</li> <li>• Интервью с элементами проективных вопросов.</li> </ul> <p><b>Методы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ предложенных решений (поиск новых подходов, умение обосновать).</li> <li>• Оценка готовности брать ответственность за результат.</li> <li>• Наблюдение при выполнении заданий без пошаговых инструкций.</li> </ul> <p><b>3. Аналитическое мышление</b></p> <p><b>Форма оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решение аналитических кейсов (обработка данных, выявление закономерностей).</li> <li>• Тестирование (логико-аналитические тесты, критическое мышление).</li> </ul> <p><b>Методы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка умения структурировать информацию (mind map, логическая схема).</li> <li>• Сравнение аргументации и выводов кандидата с эталонным решением.</li> <li>• Интервью по компетенциям с вопросами на «разбор ситуации по шагам».</li> </ul> <p><b>4. Стратегическое видение</b></p> <p><b>Форма оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Групповая деловая игра («Разработка стратегии оптимизации контакт-центра»).</li> <li>• Интервью с вопросами на перспективное мышление.</li> </ul> <p><b>Методы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценка умения видеть долгосрочные тенденции, предлагать шаги на несколько лет вперед.</li> <li>• Наблюдение за способностью соединять краткосрочные задачи с глобальными целями.</li> <li>• Презентация собственных предложений по развитию.</li> </ul> <p><b>5. Чувство ответственности</b></p> <p><b>Форма оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ портфолио выполненных проектов или кейсов.</li> <li>• Интервью с вопросами на личную ответственность («Что вы сделали, если команда не справлялась?»).</li> </ul> <p><b>Методы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ситуационные задания с возможностью выбора: взять ответственность или переложить ее.</li> </ul>
-------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценка соблюдения сроков и качества при выполнении тестовых заданий.</li> <li>• Сбор обратной связи от коллег и руководства (360°).</li> </ul> <p><b>6. Этика и моральная выдержанность</b>  <b>Форма оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Этические дилеммы (кейсовые задания).</li> <li>• Интервью с вопросами на ценности.</li> </ul> <p><b>Методы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценка способности принимать взвешенные решения в условиях давления.</li> <li>• Наблюдение за реакцией в ситуациях конфликта интересов.</li> <li>• Психологическое тестирование (оценка уровня морально-нравственной устойчивости).</li> </ul> <p>Оценка проводится комплексно - сочетанием <b>наблюдения, интервью, кейсов, тестов и деловых игр</b>, что позволяет выявить уровень развития личностных компетенций у аналитика службы поддержки</p>										
<p><b>Перечень личностных компетенций для проведения оценки в рамках профессии</b></p>	<p>коммуникабельность и стрессоустойчивость;  инициативность и самостоятельность;  аналитическое мышление;  стратегическое видение;  чувство ответственности;  этика и моральная выдержанность</p>										
<p><b>Глава 5. «Критерии оценки»</b></p>											
<p><b>Требования к оценке теоретического этапа</b></p>	<p>Теоретический этап считается пройденным при достижении <b>минимум 70% правильных ответов</b>.  Итоговая оценка выставляется в процентном выражении от общего числа заданий.</p>										
<p><b>Определение долевой градации баллов для прохождения теоретического этапа экзамена</b></p>	<p>Долевая градация баллов:</p> <table border="1" data-bbox="440 1406 1385 1637"> <thead> <tr> <th>Процент правильных ответов</th> <th>Оценка</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90–100%</td> <td>отлично</td> </tr> <tr> <td>75–89%</td> <td>хорошо</td> </tr> <tr> <td>70–74%</td> <td>удовлетворительно</td> </tr> <tr> <td>менее 70%</td> <td>неудовлетворительно (не прошел)</td> </tr> </tbody> </table>	Процент правильных ответов	Оценка	90–100%	отлично	75–89%	хорошо	70–74%	удовлетворительно	менее 70%	неудовлетворительно (не прошел)
Процент правильных ответов	Оценка										
90–100%	отлично										
75–89%	хорошо										
70–74%	удовлетворительно										
менее 70%	неудовлетворительно (не прошел)										
<p><b>Требования к оценке практического этапа</b></p>	<p>Практический этап считается пройденным при получении <b>не менее 70% от максимально возможного количества баллов</b>.  Оценка производится на основании <b>чек-листов</b>, включающих описание этапов, результатов и действий соискателя.</p>										
<p><b>Определение долевой градации баллов для прохождения практического этапа экзамена</b></p>	<p>Долевая градация баллов:</p> <table border="1" data-bbox="440 1823 1385 2054"> <thead> <tr> <th>Процент правильных ответов</th> <th>Оценка</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90–100%</td> <td>отлично</td> </tr> <tr> <td>75–89%</td> <td>хорошо</td> </tr> <tr> <td>70–74%</td> <td>удовлетворительно</td> </tr> <tr> <td>менее 70%</td> <td>неудовлетворительно (не прошел)</td> </tr> </tbody> </table>	Процент правильных ответов	Оценка	90–100%	отлично	75–89%	хорошо	70–74%	удовлетворительно	менее 70%	неудовлетворительно (не прошел)
Процент правильных ответов	Оценка										
90–100%	отлично										
75–89%	хорошо										
70–74%	удовлетворительно										
менее 70%	неудовлетворительно (не прошел)										

<b>Требования к оценке личностных компетенций</b>	<p>Оценка проводится по результатам наблюдения, интервью, деловых игр и ролевых заданий.</p> <p>Минимально допустимый результат - <b>положительная оценка по 4 из 6 ключевых личностных компетенций:</b>  коммуникабельность и стрессоустойчивость;  инициативность и самостоятельность;  аналитическое мышление;  стратегическое видение;  чувство ответственности;  этика и моральная выдержанность</p>								
<b>Определение долевой градации баллов для прохождения оценки личностных компетенций</b>	<p>Долевая градация баллов:</p> <table border="1" data-bbox="440 555 1385 819"> <thead> <tr> <th data-bbox="440 555 735 667">Количество положительных результатов</th> <th data-bbox="743 555 1385 667">Итог по компетенциям</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="440 667 735 707">6 из 6</td> <td data-bbox="743 667 1385 707">отлично</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 707 735 779">4 из 6</td> <td data-bbox="743 707 1385 779">удовлетворительно (допуск к признанию квалификации)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 779 735 819">менее 6</td> <td data-bbox="743 779 1385 819">неудовлетворительно (не прошел)</td> </tr> </tbody> </table>	Количество положительных результатов	Итог по компетенциям	6 из 6	отлично	4 из 6	удовлетворительно (допуск к признанию квалификации)	менее 6	неудовлетворительно (не прошел)
Количество положительных результатов	Итог по компетенциям								
6 из 6	отлично								
4 из 6	удовлетворительно (допуск к признанию квалификации)								
менее 6	неудовлетворительно (не прошел)								
<b>Описание формирования итоговой оценки признания профессиональной квалификации</b>	<p><b>Итоговая оценка</b> формируется на основании прохождения <b>всех этапов</b> экзамена:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретический этап - <b>не менее 70%</b> правильных ответов</li> <li>2. Практический этап - <b>не менее 70%</b> от общего балла</li> <li>3. Личностные компетенции - <b>не менее 5</b> компетенций подтверждены</li> </ol> <p><b>Результат признания квалификации:</b></p> <table border="1" data-bbox="440 1077 1385 1189"> <thead> <tr> <th data-bbox="440 1077 1153 1117">Условия прохождения всех этапов</th> <th data-bbox="1161 1077 1385 1117">Статус</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="440 1117 1153 1158">Все требования выполнены</td> <td data-bbox="1161 1117 1385 1158"><b>Сдал</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1158 1153 1189">Одно или более требований не выполнено</td> <td data-bbox="1161 1158 1385 1189"><b>Не сдал</b></td> </tr> </tbody> </table>	Условия прохождения всех этапов	Статус	Все требования выполнены	<b>Сдал</b>	Одно или более требований не выполнено	<b>Не сдал</b>		
Условия прохождения всех этапов	Статус								
Все требования выполнены	<b>Сдал</b>								
Одно или более требований не выполнено	<b>Не сдал</b>								
<b>Дата утверждения квалификационной программы</b>									