

**Единый проект цифровой трансформации (креации)
Альметьевского района Республики Татарстан
команды № 1**

Модуль 1

Гипотеза – в 2030 году Республика Татарстан входит в ТОП-5 наиболее цифровизированных регионов Российской Федерации.

Выводы:

1. Республика Татарстан входит в группу регионов-лидеров развития ИКТ (Информационно-коммуникационные технологии); [1,5]
2. Республика Татарстан обладает высоким потенциалом инновационного развития; [1,2]
3. Республика Татарстан завершила основной этап создания необходимой инфраструктуры, позволяющей активно использовать информационные технологии в процессах государственного и муниципального управления и оказания услуг жителям республики и бизнесу; [3,4]
4. Развитие информационных технологий напрямую влияет на благосостояние Республики Татарстан;[4]
5. Развитие цифровых технологий повысило эффективность госуправления, местного самоуправления, взаимодействия гражданского общества и бизнеса с органами государственной власти, качество и оперативность предоставления государственных услуг; [2,5]
6. Массовое внедрение и применение информационных и телекоммуникационных технологий повысило качество образования, медицинского обслуживания, социальной защиты населения. [2.5]

Модель интервью с экспертом:

Вопрос	Ответ
--------	-------

<p>Добрый день! Меня зовут Никита, я представляю команду Госкорпорации «Роскосмос» в рамках четвертого отраслевого чемпионата в сфере информационных технологий по стандартам ворлдскиллз DigitalSkills 2022 в компетенции «Цифровая трансформация». Подскажите, пожалуйста, как Вас зовут и Ваша должность?</p>	<p>Добрый день! Меня зовут Хайруллин Айрат Ринатович, я являюсь министром цифрового развития, государственного управления, информационных технологий и связи Республики Татарстан.</p>
<p>Очень приятно. Расскажите, пожалуйста, как происходит реализация государственной программы Республики Татарстан «Цифровой Татарстан»?</p>	<p>На сегодняшний день, 125 социально значимых услуг, оказываемых гражданам Республики Татарстан, были успешно цифровизированы в 2021 году, план на 2022 год – 240 услуг перевести в цифровой формат;</p> <p>В сфере образования на текущий момент идет реализация долгосрочной программы «Образовательные технологии для будущих кадров» - двустороннее взаимодействие образовательных учреждений и промышленных компаний Республики Татарстан;</p> <p>В сфере производства – активное применение аддитивных технологий в процессе производства, сквозное цифровое моделирование проектов на всех этапах жизненного цикла проекта.</p>
<p>Спасибо, Айрат Ринатович! Подскажите, можно ли сказать, что на сегодняшний день Республика Татарстан является одним из лидеров среди субъектов Российской Федерации в области цифровизации?</p>	<p>Да, я с этим утверждением полностью согласен. Прделанная работа в рамках выполнения утвержденной стратегии развития отрасли информатизации и связи Республики Татарстан на 2016 – 2021 годы и на период до 2030 года</p>

	<p>позволяет с уверенностью заявить, что Республика Татарстан подготовила всю необходимую инфраструктуру для дальнейшего внедрения цифровых технологий в повседневную жизнь с целью повышения качества и уровня жизни наших граждан.</p>
<p>Спасибо! Подскажите, как вы справляетесь с введенным в отношении Российской Федерации санкциями со стороны Европейского Союза, США и других стран?</p>	<p>На текущий момент, благодаря наличию компетентных и опытных специалистов я могу заявить, что Республика Татарстан продолжает работу по цифровизации несмотря на все наложенные санкции. Программы импортозамещения, в том числе и цифровых продуктов, позволяют нам держаться намеченного курса и решать возникающие трудности и задачи даже в условиях отсутствия ПО, разрабатываемого на Западе.</p>
<p>Спасибо Вам большое, Айрат Ринатович, за содержательное интервью! Всего доброго!</p>	<p>Спасибо, Никита! До свидания!</p>

Список источников:

1. Приказ Заместителя Премьер-министра Республики Татарстан – министра «О внесении изменений в приказ Министерства информатизации и связи Республики Татарстан от 23.05.2016 № П-65 «Об утверждении Стратегии развития отрасли информатизации и связи Республики Татарстан до 2021 года» [https://digital.tatarstan.ru/file/File/Изменения в приказ № П-65.pdf](https://digital.tatarstan.ru/file/File/Изменения%20в%20приказ%20№%20П-65.pdf);
2. Презентация «Развитие цифровой экономики в Республике Татарстан Digital Tatarstan» <https://cesi.tatarstan.ru/rus/file/pub/Презентация.pdf>;
3. Постановление Кабинета министров Республики Татарстан № 35 от 29.01.2021 года « Об утверждении Концепции цифровой трансформации Республики Татарстан на 2021 – 2024 годы» [https://cesi.tatarstan.ru/rus/file/pub/Постановление № 35.pdf](https://cesi.tatarstan.ru/rus/file/pub/Постановление%20№%2035.pdf);
4. Постановление Кабинета министров Республики Татарстан от 18.10.2021 № 980 «Об утверждении государственной программы Республики Татарстан «Цифровой Татарстан» <https://digital.tatarstan.ru/file/digital/File/ПКМ.pdf>
5. «Стратегия–2030» <https://ru.wikipedia.org/wiki/Стратегия2030>;

Модуль 2

Объект – ПАО «Татнефть»;

Таблица 1. SWOT-анализ

<p>Сильные стороны:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Высокий уровень подготовки персонала; – Престиж организации; – Один из ведущих игроков на российском рынке нефтяных компаний; – Стабильные денежные потоки; – Устойчивое финансовое положение; – Хороший социальный пакет для работников; – Высокая инвестиционная привлекательность; – Основные активы компании расположены на территории РФ; – Большие доказанные запасы нефти. 	<p>Слабые стороны:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Бюрократия; – Невысокая репутация в отношении качества; – Большое количество технических и экологических рисков; – Медленная реакция на изменения потребностей рынка; – Высокий уровень конкуренции на внутреннем рынке; – Низкая эффективность НИОКР.
<p>Возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Рост цен на нефть ввиду геополитической обстановки в мире; – Уход из российских нефтедобывающих проектов иностранных компаний; – Рост спроса на нефтепродукты; – Изменение экологического законодательства в РФ. 	<p>Угрозы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Снижение спроса на нефть; – Высокая налоговая нагрузка; – Появление альтернативных источников энергии – Введение новых санкций.

Таблица 2. Расширенная SWOT-матрица

<p>Сильные стороны-возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – За счет роста цен на нефть повышается инвестиционная привлекательность компании; – За счет устойчивого финансового положения и стабильных денежных потоков компания может выкупать доли в проектах, которые были покинуты западными компаниями; – За счет наличия больших запасов нефти рост спроса на нефтепродукты будет удовлетворен. 	<p>Сильные стороны-угрозы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Устойчивое финансовое положение и стабильные денежные потоки позволяют нивелировать угрозу в виде высокой налоговой нагрузки на компанию; – Ввиду того факта, что основные активы компании расположены на территории РФ, а также имея ввиду высокую инвестиционную привлекательность компании можно сказать, что угроза введения новых санкций компании не страшна; – Высокий уровень подготовки персонала, а также устойчивое финансовое положение позволят компании в случае появления альтернативных источников
---	--

	энергии быстро и качественно перераспределить бизнес-портфель.
<p>Слабые стороны-возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Рост спроса на нефтепродукты позволит нивелировать такие слабые стороны компании, как невысокая репутация в отношении качества продукции и медленную реакцию на изменения потребностей рынка; – Вероятные изменения экологического законодательства в РФ поспособствуют снижению уровня бюрократии в компании, а также нивелировать часть технических и экологических рисков для компании; – Рост цен на нефть, уход западных компаний из российских нефтяных проектов, а также изменения в экологическом законодательстве смогут решить проблему высокой конкуренции на российском рынке, а также проблему низкой эффективности НИОКР. 	<p>Слабые стороны-угрозы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Снижение спроса на нефть компании ввиду невысокой репутации в отношении качества продукции; – Появление альтернативных источников энергии за счет низкой эффективности НИОКР, медленной реакции на изменения рынка; – Увеличение внутренней конкуренции на рынке за счет введения новых санкций и перекрытия доступа к международным рынкам сбыта.

Таблица 3. PEST-анализ

<p>Политические факторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Мировой политический кризис; – Государственное регулирование отрасли в сфере лицензирования деятельности; – Политический курс государства; – Высокий уровень влияния государства на нефтедобывающую промышленность. 	<p>Экономические факторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Рост инвестиционной активности государства; – Высокий уровень налогов и сборов; – Изменение курса валют; – Рост пошлин на сырьевой экспорт; – Высокий уровень конкуренции.
<p>Социальные факторы</p> <ul style="list-style-type: none"> – Необходимость соблюдения экологического законодательства во время деятельности; – Интерес населения к стабильному поставщику; – Рост популярности технических профессий соответствует кадрового стратегии компании. 	<p>Технологические факторы</p> <ul style="list-style-type: none"> – Открытия и патенты в области нефтедобычи и нефтепереработки; – Изменение технологических регламентов добычи и обработки нефти и газа.

На основании проведенного стратегического анализа была определена стратегия для компании ПАО «ТатНефть» - **стратегия ограниченного роста.**

Целевая аудитория

Целевой аудиторией являются социально ответственные промышленные предприятия, органы государственной власти, общественные движения.

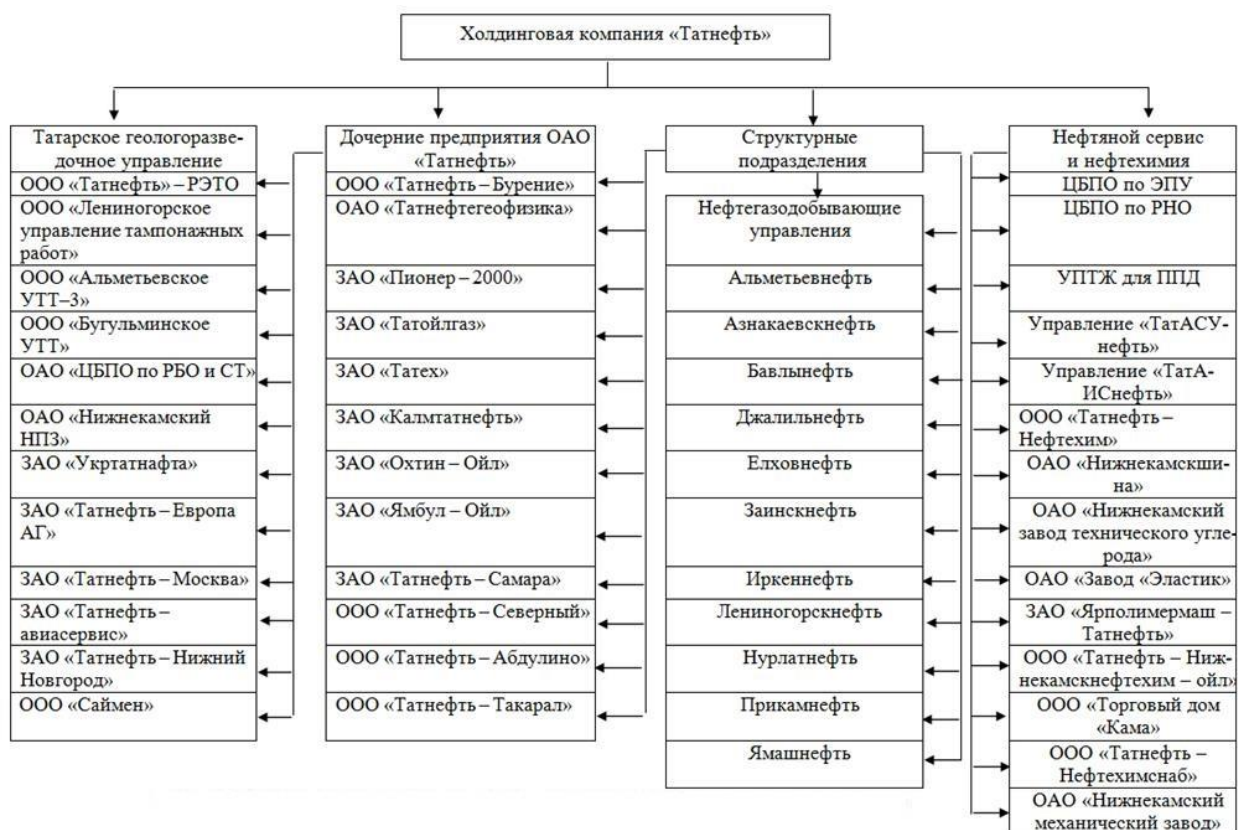
Рис. 1 Дерево целей проекта «Чистое небо» в формате SMART-E



Качественные и количественные показатели эффективности цели проекта:

- 1.** Снижение уровня найденных вредных веществ на территории Альметьевского района (измеряется в процентах, подведение итогов – раз в квартал);
- 2.** Отсутствие нарушений экологического законодательства при утилизации отходов производства (измеряется в количестве нарушений, подведение итогов – при каждой проверке);
- 3.** Повышение привлекательности района для жизни (измеряется в процентах, подведение итогов – раз в год);

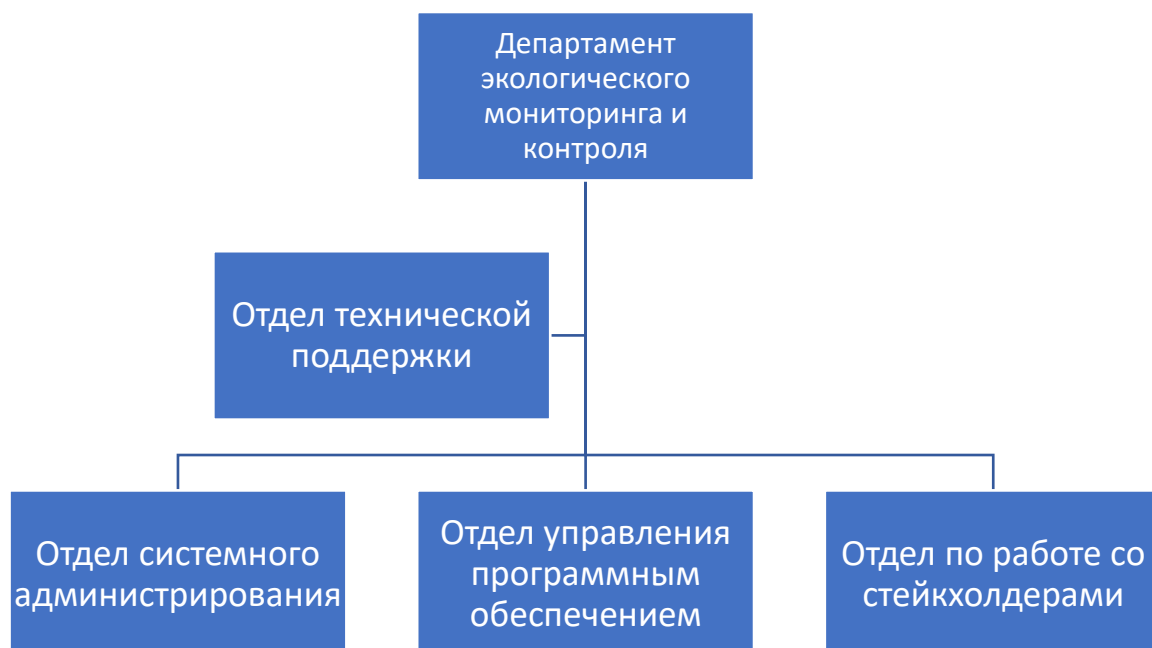
Рис. 2. Существующая организационная структура ПАО Татнефть.



Для реализации предлагаемого проекта необходимо создать департамент экологического мониторинга и контроля.

На рисунке 3 представлена организационная структура Департамента.

Рис. 3. Организационная структура Департамента экологического мониторинга и контроля.



Текущие бизнес-процессы ПАО «Татнефть»
Рис. 4 Бизнес-процесс «Добыча нефти» в нотации IDEF 0

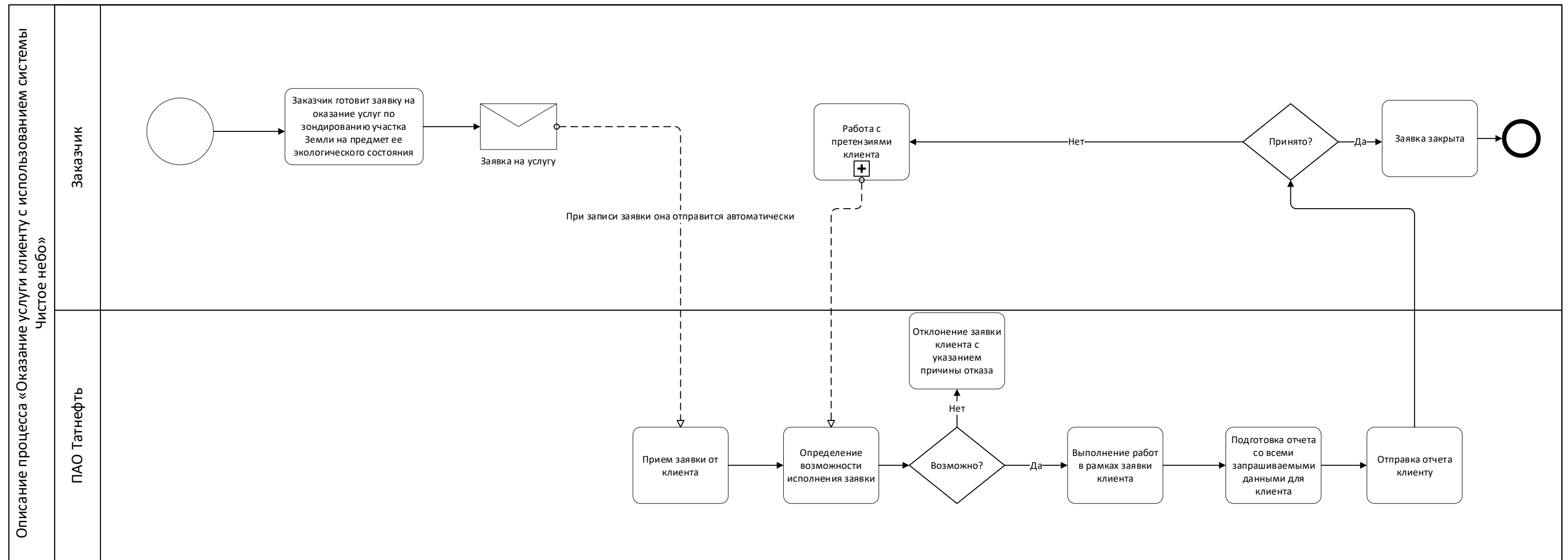


Рис. 5 Бизнес-процесс «Управление персоналом» в нотации IDEF0



Обновленный бизнес-процесс «Оказание заказчикам услуг в рамках зондирования участка Земли на предмет ее экологического состояния»

Рис 6. Бизнес-процесс «Оказание заказчикам услуг в рамках зондирования участка Земли на предмет ее экологического состояния» в нотации BPMN



Функционал разрабатываемого цифрового продукта

В разрабатываемом цифровом продукте будет представлен следующий функционал:

Представление информации в рамках оценки экологической ситуации в определенном районе;

Представление данных о проведенных расчетах и оценках вероятных техногенных последствий;

Разработка и представление планов по реализации очистительных работ для оздоровления экологии района.

Ролевая модель

Для реализации предлагаемого проекта была разработана ролевая модель департамента экологического мониторинга и контроля:

Наименование отдела	ФИО	Должность	Оклад	Функционал
Отдел технической поддержки	Иванов А. А.	Начальник отдела	70 000	Прием звонков от клиентов, решение проблем клиентов, организация работы отдела, решение управленческих вопросов
	Петров П. П.	Специалист	50 000	Прием звонков от клиентов, решение проблем клиентов
	Сидоров С. С.	Специалист	50 000	Прием звонков от клиентов, решение проблем клиентов
Отдел системного администрирования	Шаляпин П. П.	Начальник отдела	80 000	Поддержание работы сервера программы, обеспечение бесперебойной работы программы, организация работы отдела, решение управленческих вопросов
	Мышанский К. К.	Специалист	60 000	Поддержание работы сервера программы, обеспечение бесперебойной работы программы
	Колотушкин В. В.	Специалист	60 000	Поддержание работы сервера программы, обеспечение бесперебойной работы программы
Отдел управления программным обеспечением	Кончаловский И.В.	Начальник отдела	120 000	Работа над непрерывным улучшением программного продукта, работа совместно с отделом технической поддержки над проблемами клиентов, организация работы отдела, решение управленческих вопросов

	Барашкинс В.П.	Специалист	100 000	Работа над непрерывным улучшением программного продукта, работа совместно с отделом технической поддержки над проблемами клиентов
	Торбинс Б.Б.	Специалист	100 000	Работа над непрерывным улучшением программного продукта, работа совместно с отделом технической поддержки над проблемами клиентов
Отдел по работе со стейкхолдерами	Черенков Н.Ю.	Начальник отдела	150 000	Работа с государственными органами, промышленными комплексами, крупным бизнесом в рамках оказания услуг по зондированию Земли на предмет ее экологического состояния, организация работы отдела, решение управленческих вопросов
	Завьялов И.Н.	Специалист	149 999	Работа с государственными органами, промышленными комплексами, крупным бизнесом в рамках оказания услуг по зондированию Земли на предмет ее экологического состояния
	Конева Е.В.	Специалист	100 000	Работа с государственными органами, промышленными комплексами, крупным бизнесом в рамках оказания услуг по зондированию Земли на предмет ее экологического состояния

Модуль 3

Обзор аналогов

На сегодняшний день, аналогов предлагаемого цифрового продукта в рамках реализации проекта по улучшению экологической обстановки Альметьевского района не существует.

Техническое задание на разработку МДО (в соответствии с ГОСТ 19.201-78)

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ПАО «Татнефть»

Н.У. Маганов

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
АО «Софт»

Н.Ю. Черенков

БАЗА ДАННЫХ

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ
«ЧИСТОЕ НЕБО»
ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ**

Листов 1

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела № 15
_____ А.А. Трутнев
22.09.2022

Начальник отдела № 16
_____ А.А. Ким
22.09.2022

Исполнитель
_____ А.А. Осипов
22.09.2022

Представители предприятия-
разработчика

Начальник отдела № 1
_____ А.А. Иванов
22.09.2022

Руководитель разработки
_____ А.А. Петров
22.09.2022

Исполнитель
_____ А.А. Сидоров

2022

Оглавление

1 Введение	20
1.1. Наименование программы.....	21
1.2. Краткая характеристика области применения	21
2 Основания для разработки.....	21
2.1. Основание для проведения разработки	21
2.2. Наименование и условное обозначение темы разработки	21
3 Назначение разработки	21
3.1. Функциональное назначение	21
3.2. Эксплуатационное назначение	21
4 Требования к программе или программному изделию	22
4.1. Требования к функциональным характеристикам.....	22
4.1.1. Требования к составу выполняемых функций.....	22
4.1.2. Требования к организации входных данных	22
4.1.3. Требования к организации выходных данных	22
4.2. Требования к надежности	23
4.2.1. Требования к обеспечению надежного (устойчивого)	23
функционирования программы	23
4.2.2. Время восстановления после отказа	23
4.2.3. Отказы из-за некорректных действий оператора	23
4.3. Условия эксплуатации	24
4.3.1. Климатические условия эксплуатации	24
4.3.2. Требования к численности и квалификации персонала	24
4.3.4. Требования к составу и параметрам технических средств.....	24
4.3.5. Требования к информационной и программной совместимости	24
4.3.6. Требование к защите информации и программ.....	25
4.4. Требования к программной документации	25
5 Техничко-экономические показатели	25
6 Стадии и этапы разработки	25
6.1. Стадии разработки	25
6.2. Этапы разработки	25
6.3. Содержание работ по этапам.....	26
7 Порядок контроля и приемки	26
7.1. Виды испытаний	26
7.2. Общие требования к приемке работы	27

1 Введение

1.1. Наименование программы

Наименование – «Чистое небо».

1.2. Краткая характеристика области применения

Программа предназначена к применению в подразделениях Заказчика.

2 Основания для разработки

2.1. Основание для проведения разработки

Основанием для проведения разработки является договор № 1 от 22 сентября 2022 года. Договор согласован с Генеральным директором ПАО «Татнефть» Магановым Наилем Ульфатовичем, именуемым в дальнейшем Заказчиком, и утвержден Генеральным директором АО «Софт» Черенковым Никитой Юрьевичем, именуемым в дальнейшем Исполнителем, 22 сентября 2022 года.

2.2. Наименование и условное обозначение темы разработки

Наименование темы разработки – «Разработка программного продукта для сбора, анализа и предоставления информации о загрязнении воздуха, почвы и водоёмов».

Условное обозначение темы разработки (шифр темы) – «ЧН-001».

3 Назначение разработки

3.1. Функциональное назначение

Функциональным назначением программы является предоставление пользователю готовых отчетов о состоянии окружающей среды в любой точке планеты.

3.2. Эксплуатационное назначение

Программа должна эксплуатироваться в подразделениях Заказчика.

4 Требования к программе или программному изделию

4.1. Требования к функциональным характеристикам

4.1.1. Требования к составу выполняемых функций

Программа должна обеспечивать возможность выполнения нижеперечисленных функций:

- Хранение отчетов о состоянии окружающей среды;
- Отправка отчетов о состоянии окружающей среды на электронную почту авторизованного пользователя;
- Доступ авторизованного пользователя Заказчика к используемой им информации в любое время;
- Хранение всей информации, использовавшейся для создания отчет о состоянии окружающей среды.

4.1.2. Требования к организации входных данных

В качестве входных данных будет использована заявка от Заказчика, в которой будут указаны координаты и время наблюдаемого места, а также уточнение, что необходимо проверить на загрязнение (воздух, водоёмы, почву).

4.1.3. Требования к организации выходных данных

Готовый отчёт, содержащий информацию об уровне загрязнения, чем вызвано загрязнение (если есть возможность определения), скорость и направление ветра, температура в очаге загрязнения, загрязняющее вещество.

4.2. Требования к надежности

4.2.1. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением Заказчиком совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

- а) организация бесперебойного питания технических средств;
- б) использование лицензионного программного обеспечения;
- в) выполнение рекомендации Министерства труда и социального развития РФ, изложенных в Постановлении от 23 июля 1998 г. «Об утверждении межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств»;
- г) выполнение требований ГОСТ 51188-98. Защита информации. Испытания программных средства на наличие компьютерных вирусов.

4.2.2. Время восстановления после отказа

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не должно превышать 10 минут при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств.

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

4.2.3. Отказы из-за некорректных действий оператора

Отказы программы возможны вследствие некорректных действий оператора (пользователя) при взаимодействии с операционной системой. Во избежание возникновения отказов программы по указанной выше причине

следует обеспечить работу конечного пользователя без предоставления ему административных привилегий.

4.3. Условия эксплуатации

4.3.1. Климатические условия эксплуатации

Климатические условия эксплуатации, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации.

4.3.2. Требования к численности и квалификации персонала

Минимальное количество персонала, необходимого для работы программы, должно составлять не менее 2 штатных единиц – системный администратор и пользователь программы.

Системный администратор должен иметь высшее профильное образование и сертификаты компании-производителя операционной системы.

Пользователь программы должен обладать практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом программы.

4.3.4. Требования к составу и параметрам технических средств

В состав технических средств должен входить персональный компьютер, включающий в себя:

- а) процессор Pentium 4 и выше;
- б) оперативную память объёмом 512 Мб или более;
- в) видеокарту с объёмом 512 Мб или выше, или материнскую плату со встроенной видеокартой.

4.3.5. Требования к информационной и программной совместимости

Совместимость с 1С 8.3, возможность получать отчёты в форматах MS Office.

4.3.6. Требование к защите информации и программ

Каждого пользователя необходимо обеспечить личным аккаунтом с уникальными логином и паролем.

4.4. Требования к программной документации

Состав программной документации должен включать в себя:

- а) техническое задание;
- б) программа и методики испытаний;
- в) руководство системного программиста;
- г) руководство оператора;

5 Техничко-экономические показатели

Ориентировочная экономическая эффективность не рассчитывается.

Предполагаемое число использования программы в год – 365 сеансов работы на одном рабочем месте.

6 Стадии и этапы разработки

6.1. Стадии разработки

Разработка должна быть проведена в три стадии:

- 1) Разработка технического задания;
- 2) Рабочее проектирование;
- 3) Внедрение.

6.2. Этапы разработки

На стадии разработки технического задания должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии рабочего проектирования должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

- 1) Разработка программы;
- 2) Разработка программной документации;
- 3) Испытания программы.

На стадии внедрения должен быть выполнен этап разработки – подготовка и передача программы.

6.3. Содержание работ по этапам

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

- 1) Постановка задачи;
- 2) Определение и уточнение требований к техническим средствам;
- 3) Определение требований к программе;
- 4) Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё;
- 5) Выбор языков программирования;
- 6) Согласование и утверждение технического задания.

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию и отладке программы.

На этапе испытаний программы должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

- 1) Разработка и согласование, утверждение программы и методики испытаний;
- 2) Проведение приемо-сдаточных испытаний;
- 3) Корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

На этапе подготовки и передачи программы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации в эксплуатацию в подразделениях Заказчика.

7 Порядок контроля и приемки

7.1. Виды испытаний

Приемо-сдаточные испытания должны проводиться в подразделениях Заказчика, сроки уточняются непосредственно при готовности программы.

Приемо-сдаточные испытания должны проводиться согласно разработанной (не позднее чем за три рабочих дня) Исполнителем и согласованной Заказчиком Программы и методик испытаний.

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний Заказчик и Исполнитель документируют в Протоколе проведения испытаний.

7.2. Общие требования к приемке работы

На основании Протокола проведения испытаний Исполнитель совместно с Заказчиком подписывают Акт приемки-сдачи программы в эксплуатацию.

Модель информационной системы в соответствии с UML-2

В рамках проекта цифровой трансформации и цифрового продукта «Чистое небо» были сформированы следующие диаграммы в нотации UML-2. Диаграммы представлены на рис. 1-10.



Рис. 1 Диаграмма прецендентов для продукта «Чистое небо»

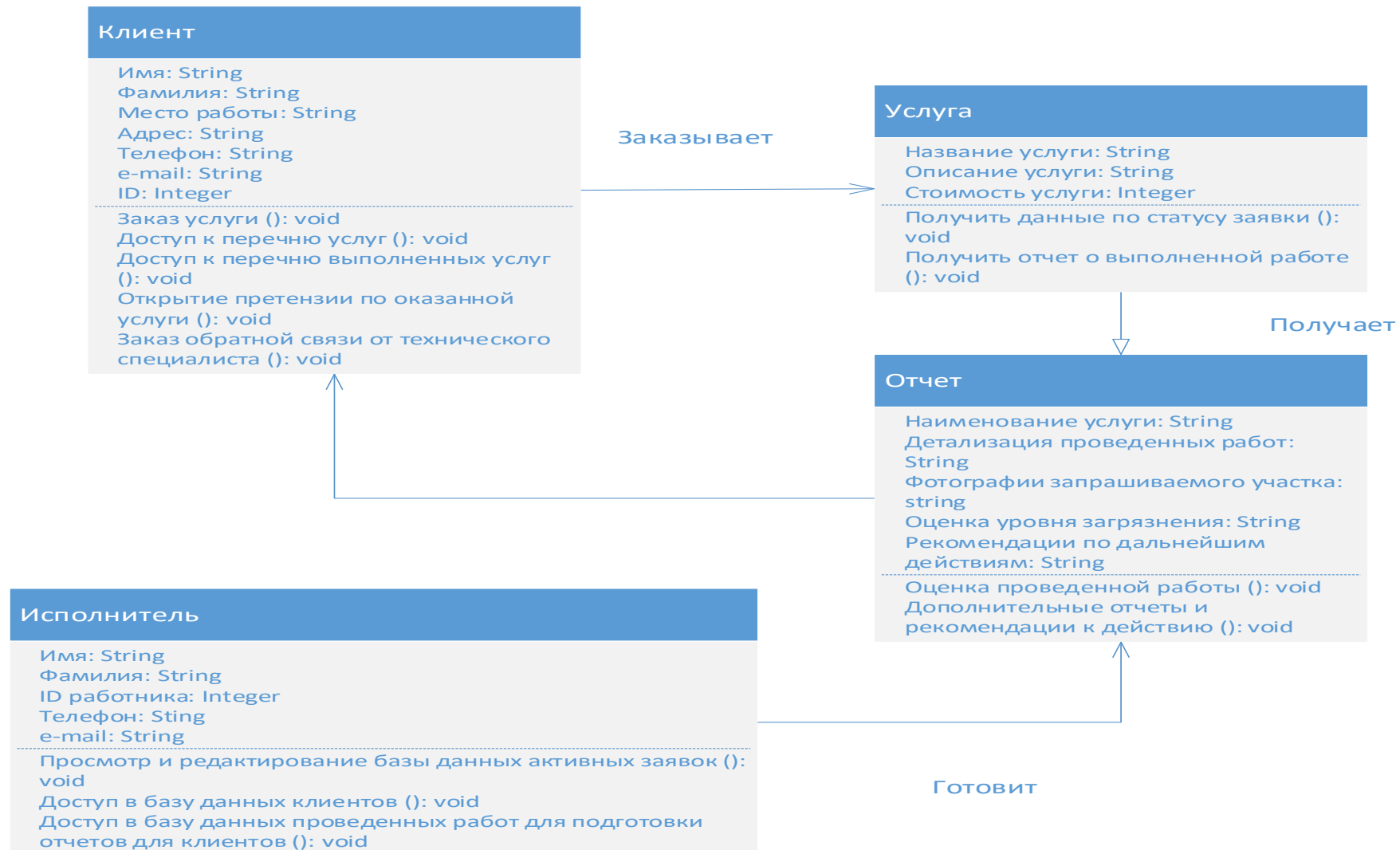


Рис. 2 Модель классов для процесса «Работа с заявкой»

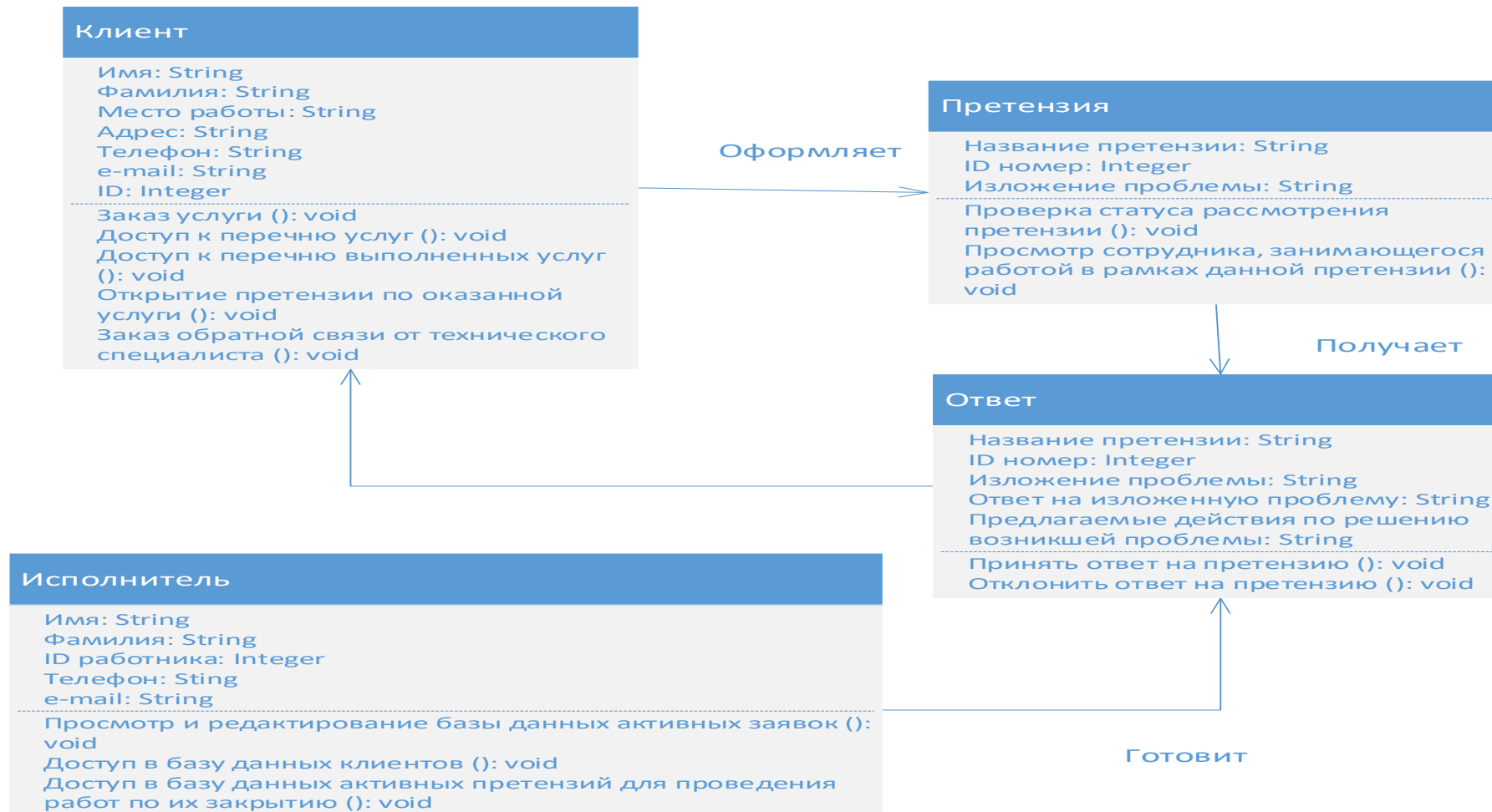


Рис. 3 Модель классов для процесса «Работа с претензией»

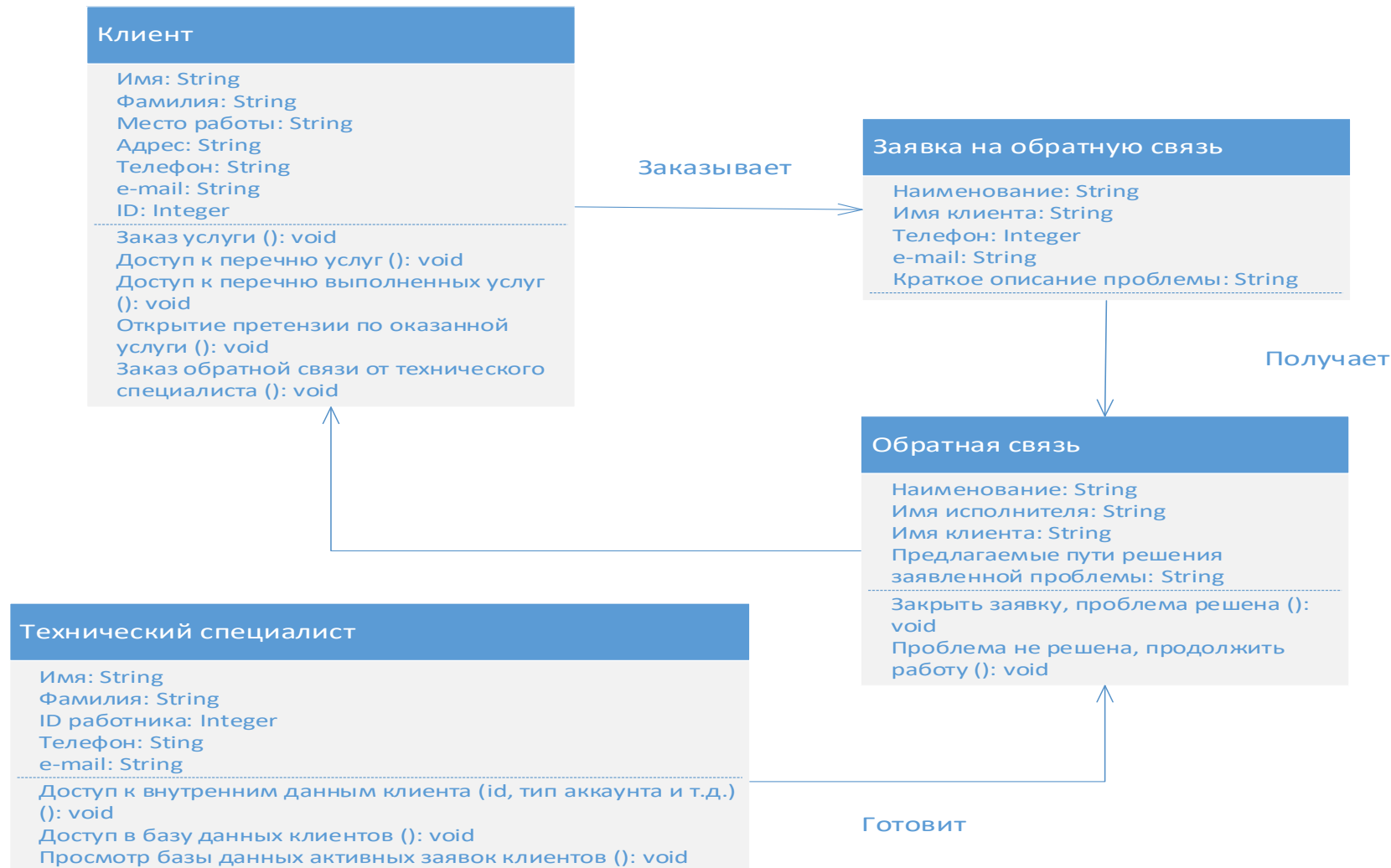


Рис. 4 Модель классов для процесса «Работа с заявкой на обратную связь»

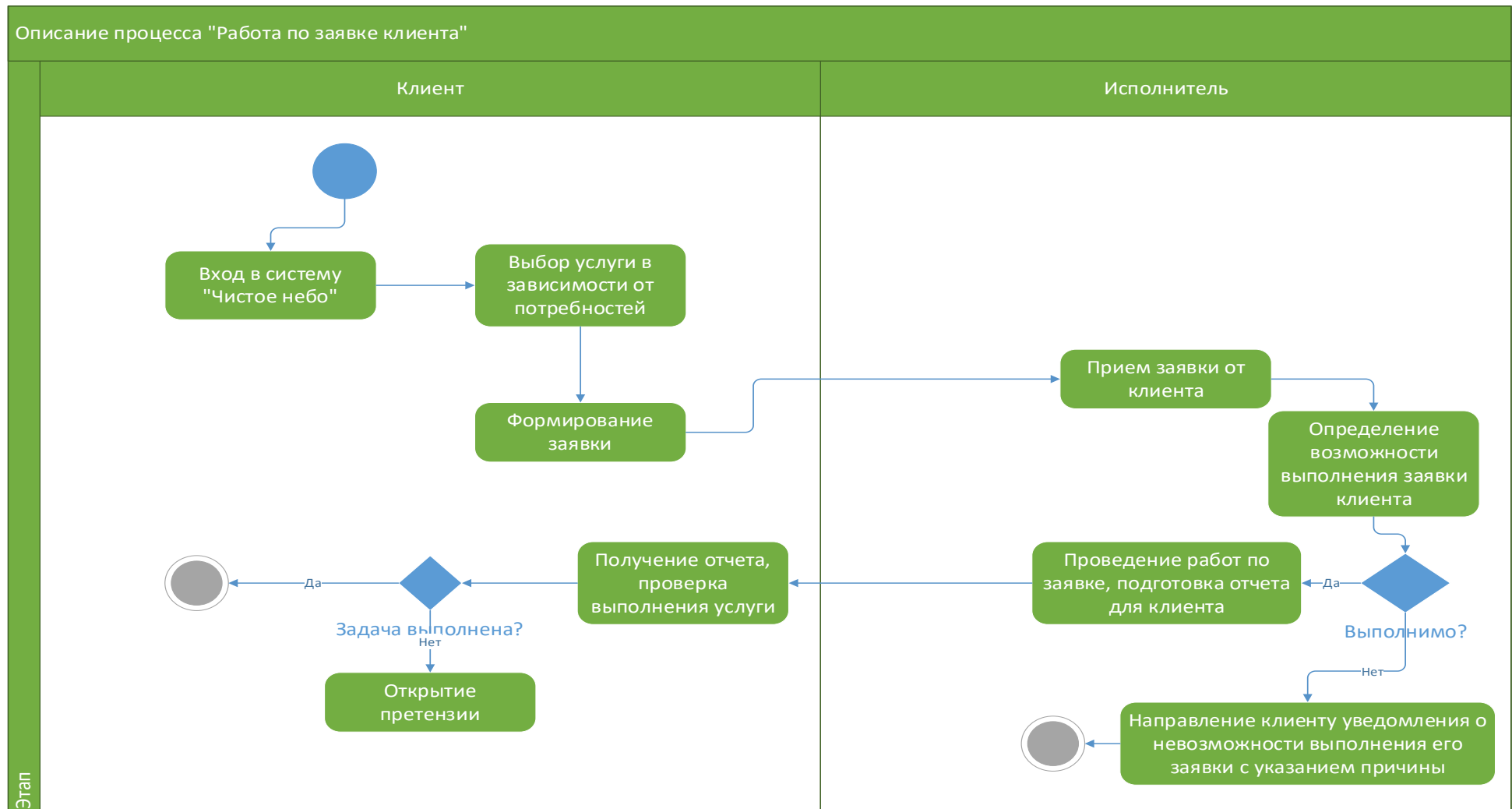


Рис. 5 Модель последовательности для процесса «Работа по заявке клиента»

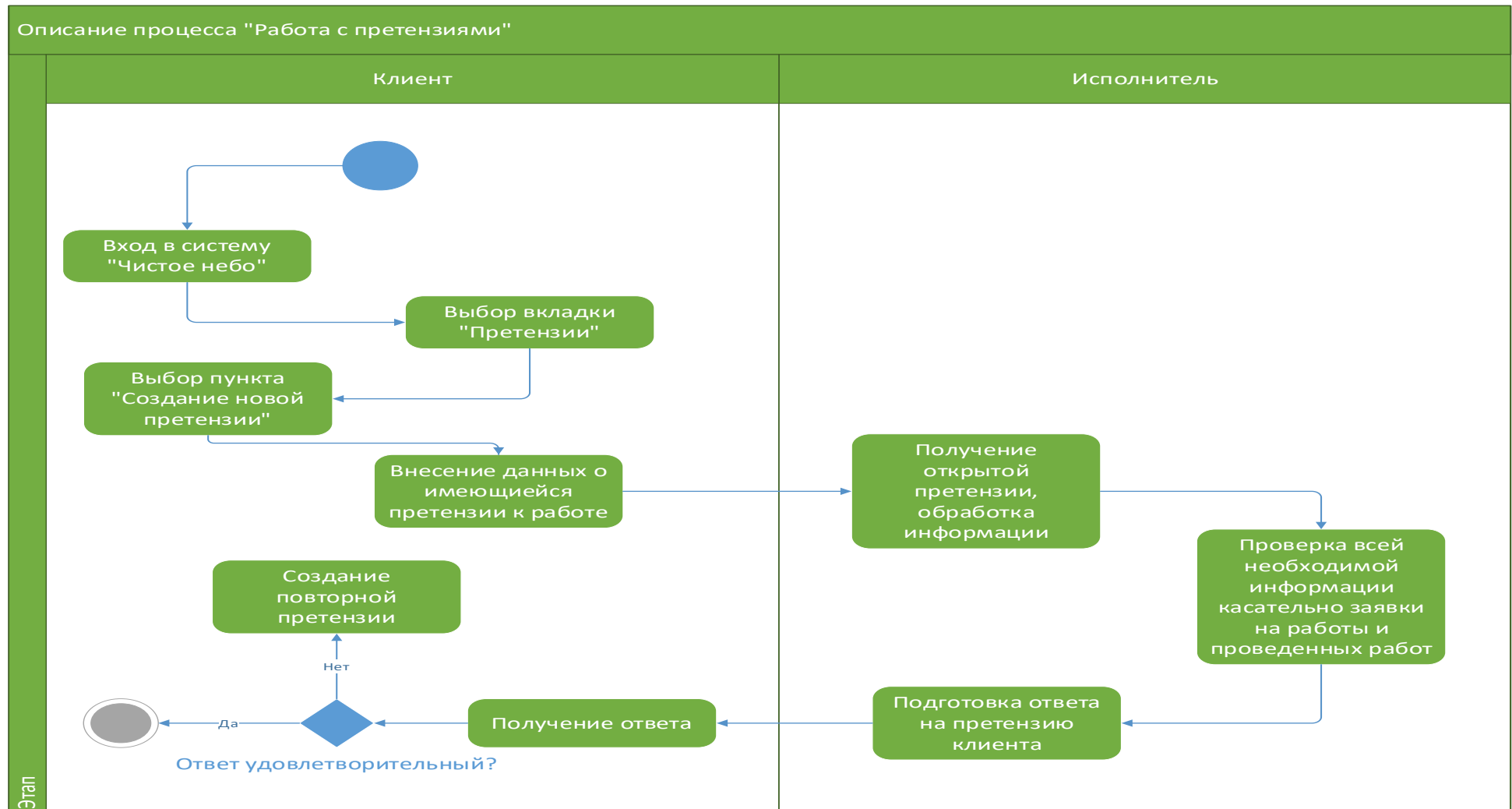


Рис. 6 Модель последовательности для процесса «Работа с претензиями»

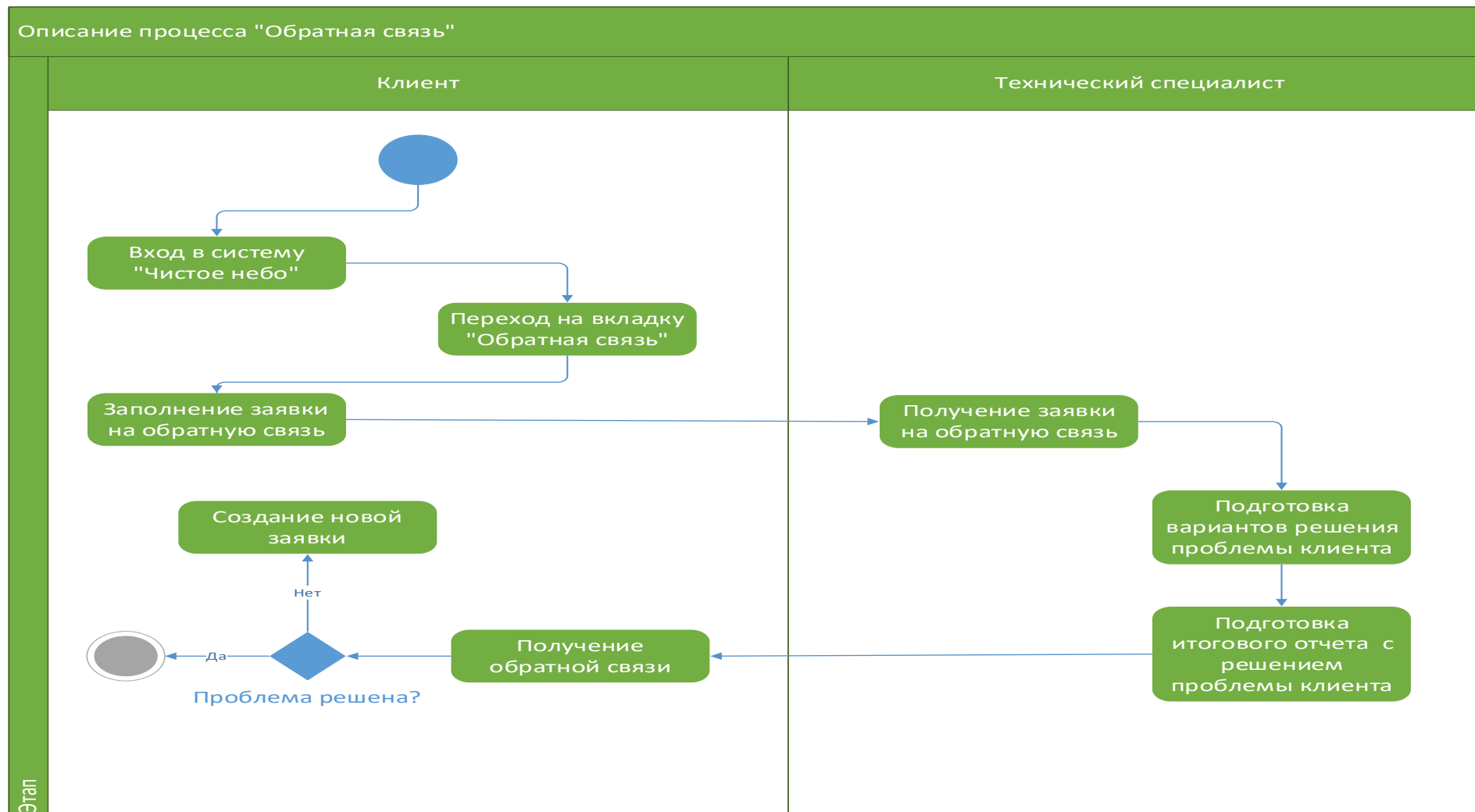


Рис. 7 Модель последовательности для процесса «Обратная связь»

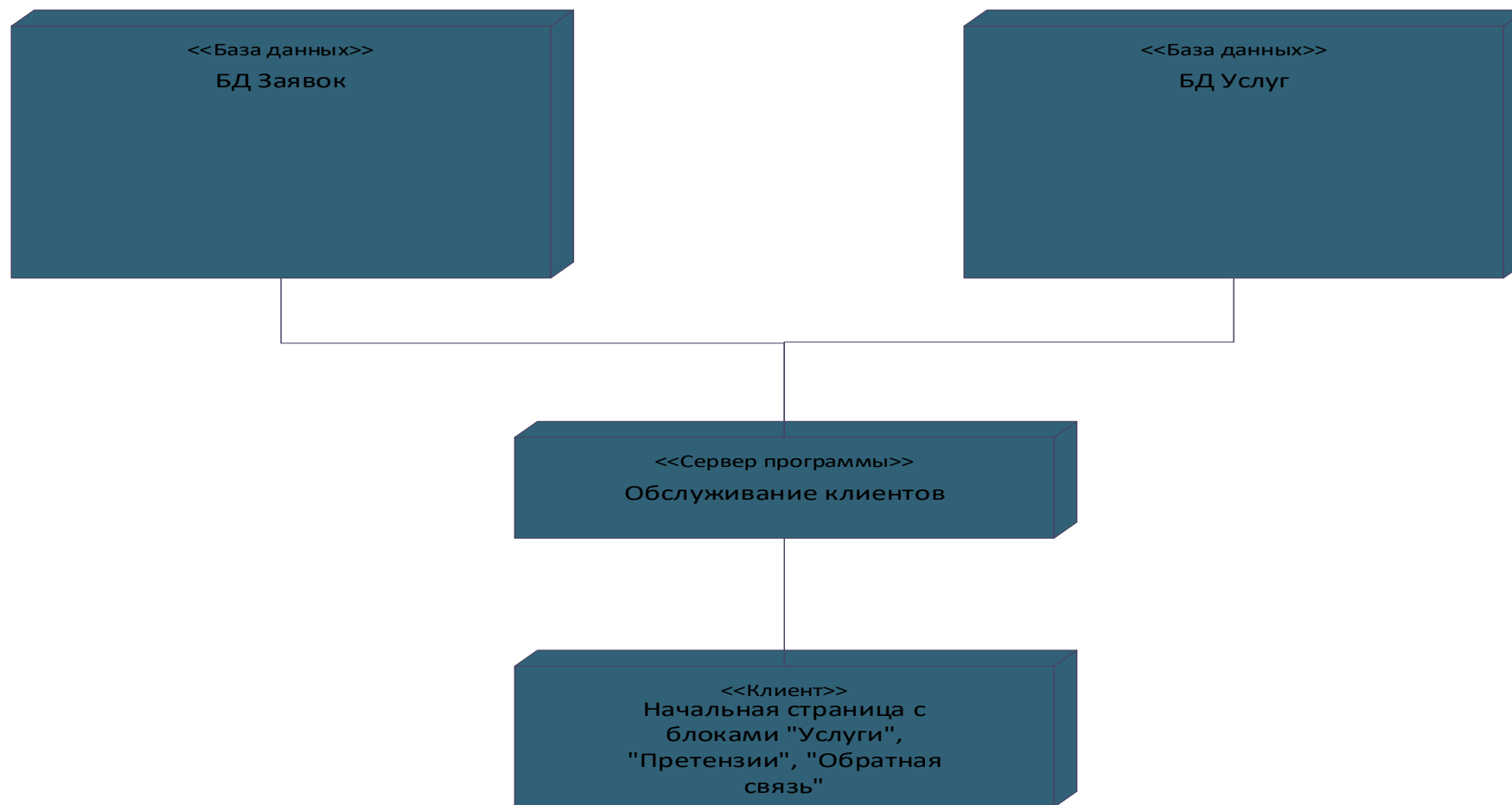


Рис. 8 Модель развертывания для Клиента

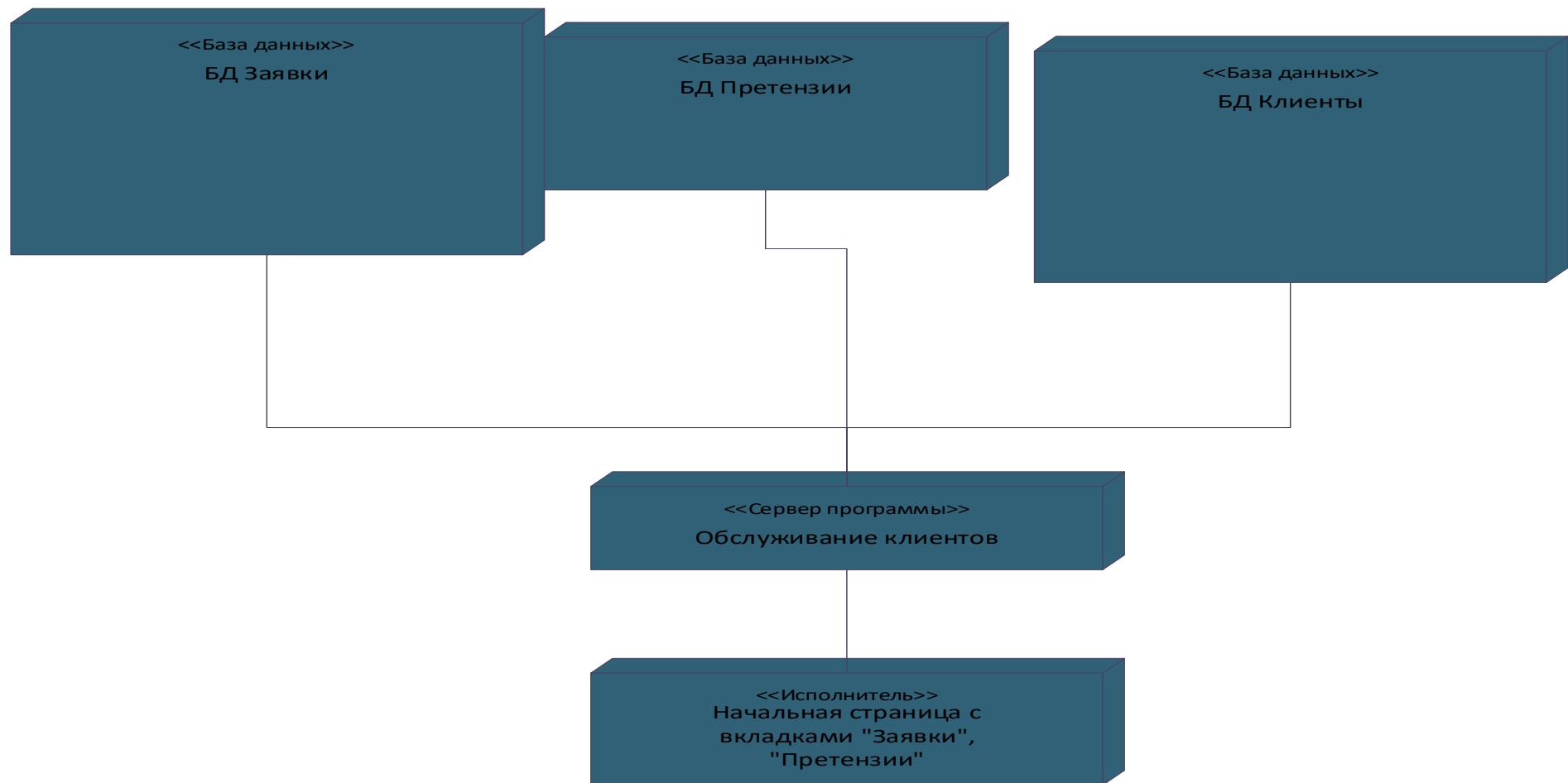


Рис. 9 Модель развертывания для Исполнителя

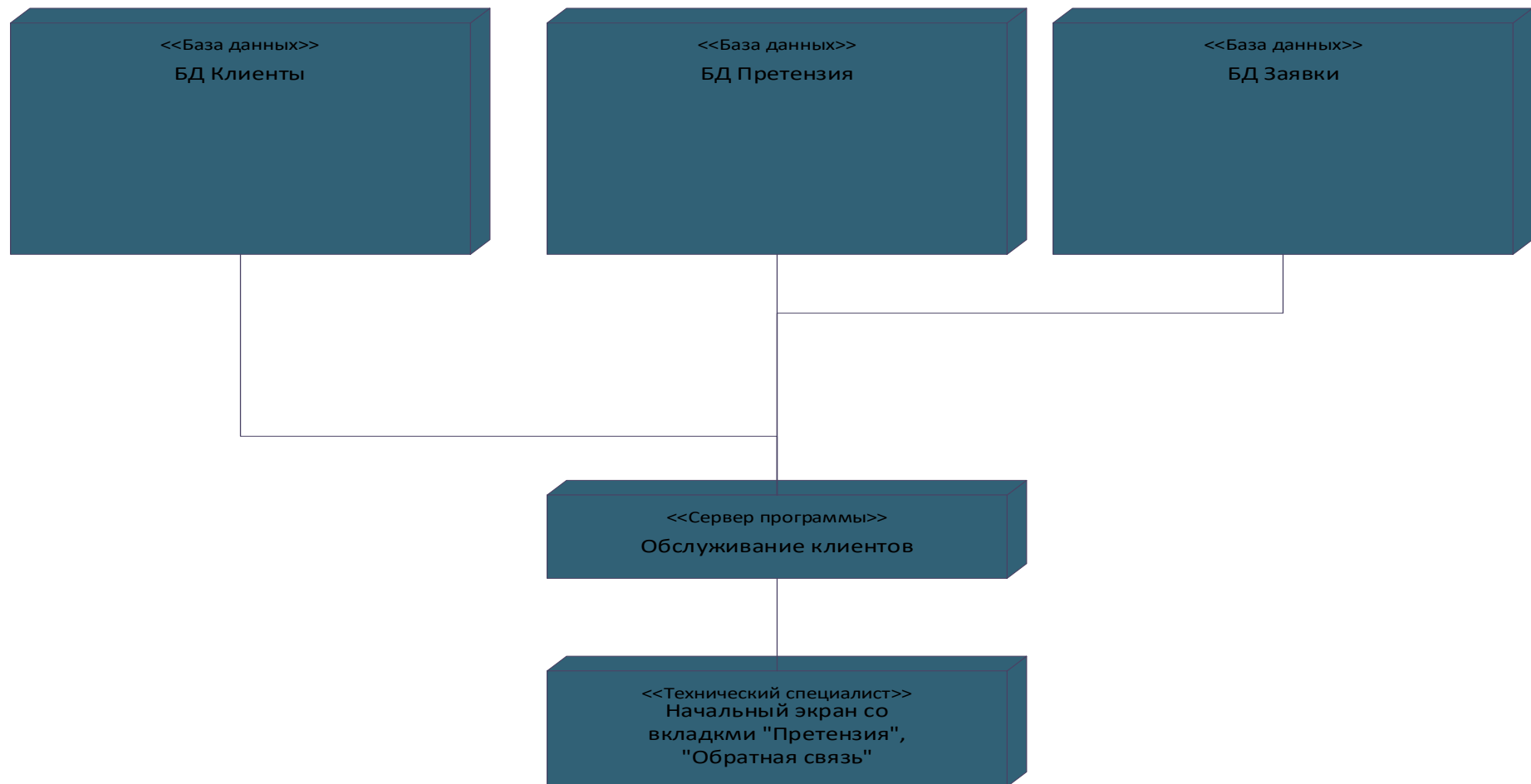


Рис. 10 Модель развертывания для технического специалиста

Описание и схема ИТ-инфраструктуры всей информационной системы

Для обеспечения правильного и бесперебойного функционирования информационной системы необходимо на территории ПАО «Татнефть» установить сервер, имеющий доступ в Интернет, а также сформировать локальную сеть, в которую будут включены компьютеры исполнителей заявок клиентов, а также технических специалистов.

Схема представлена на рисунке № 11.

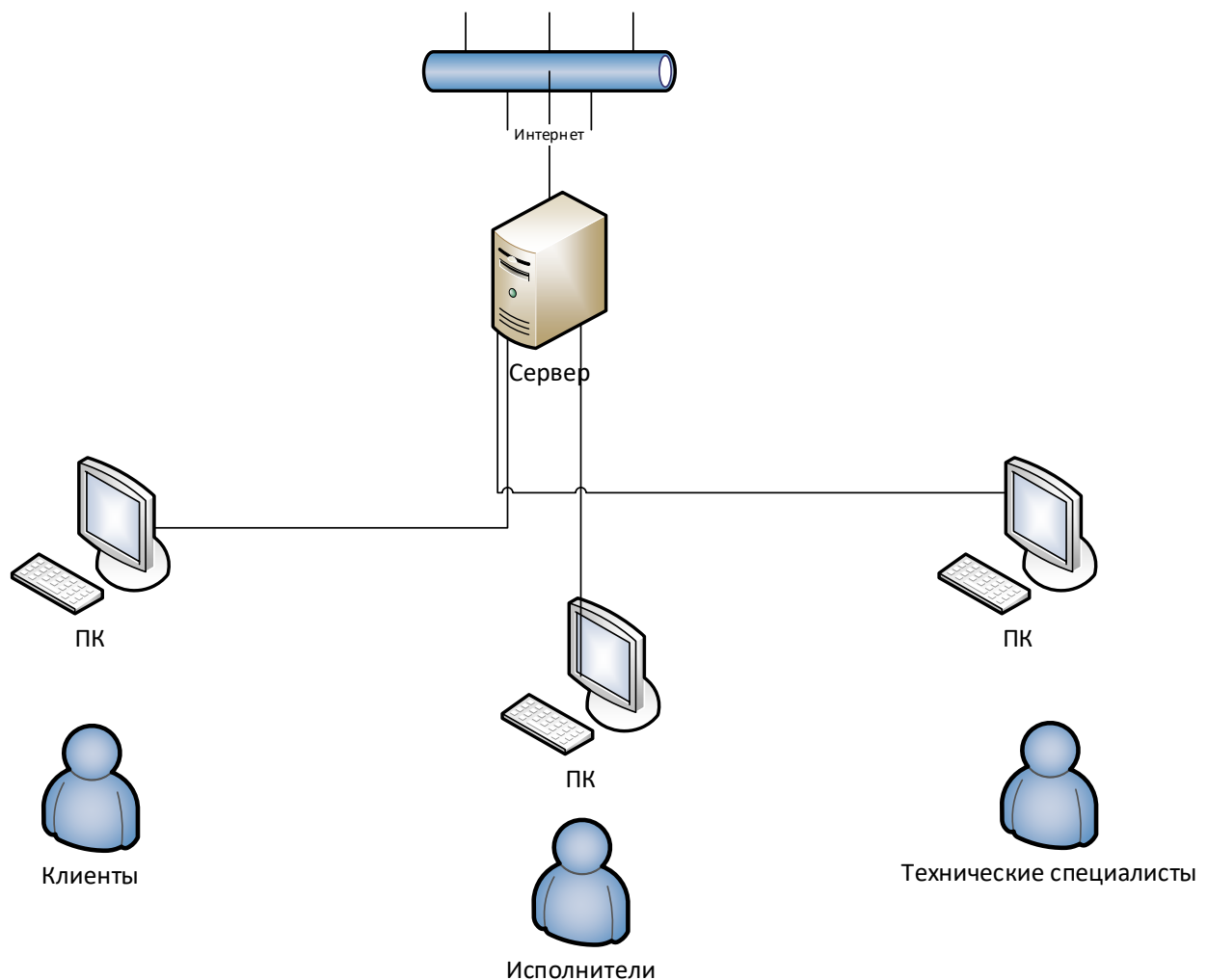


Рис. 11 Схема ИТ-инфраструктуры

Модель базы данных цифрового продукта

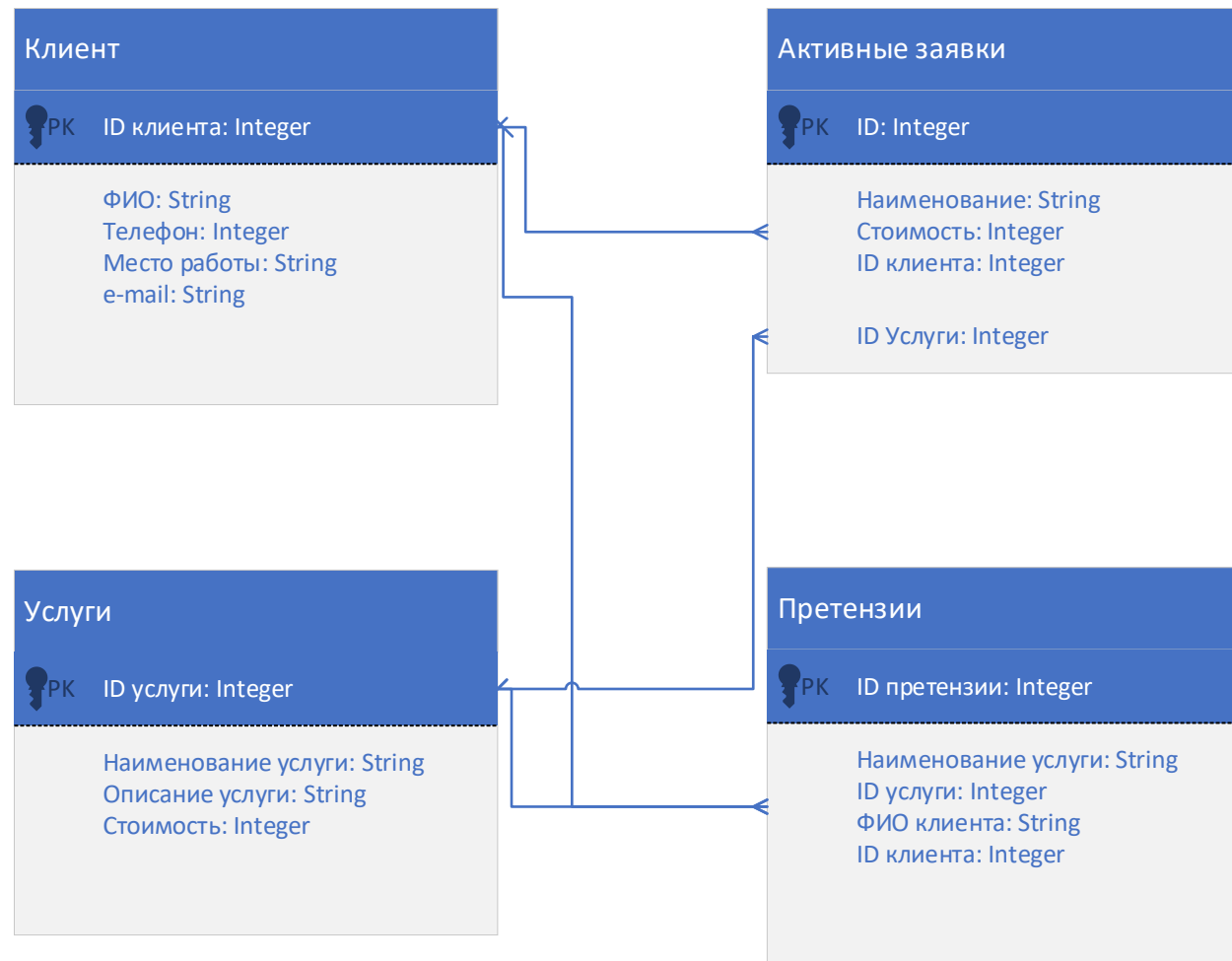


Рис. 12 Модель базы данных цифрового продукта

Wireframe-эскизы цифрового продукта



A wireframe sketch of an authorization window. The sketch is set against a light gray grid background. It consists of a large rectangular container. Inside this container, on the left side, are two labels: "Логин" (Login) and "Пароль" (Password), stacked vertically. To the right of each label is a corresponding rectangular input field. The "Логин" field is shorter than the "Пароль" field. The entire sketch is rendered in a simple, clean style with black outlines and text.

Рис. 13 Эскиз окна авторизации

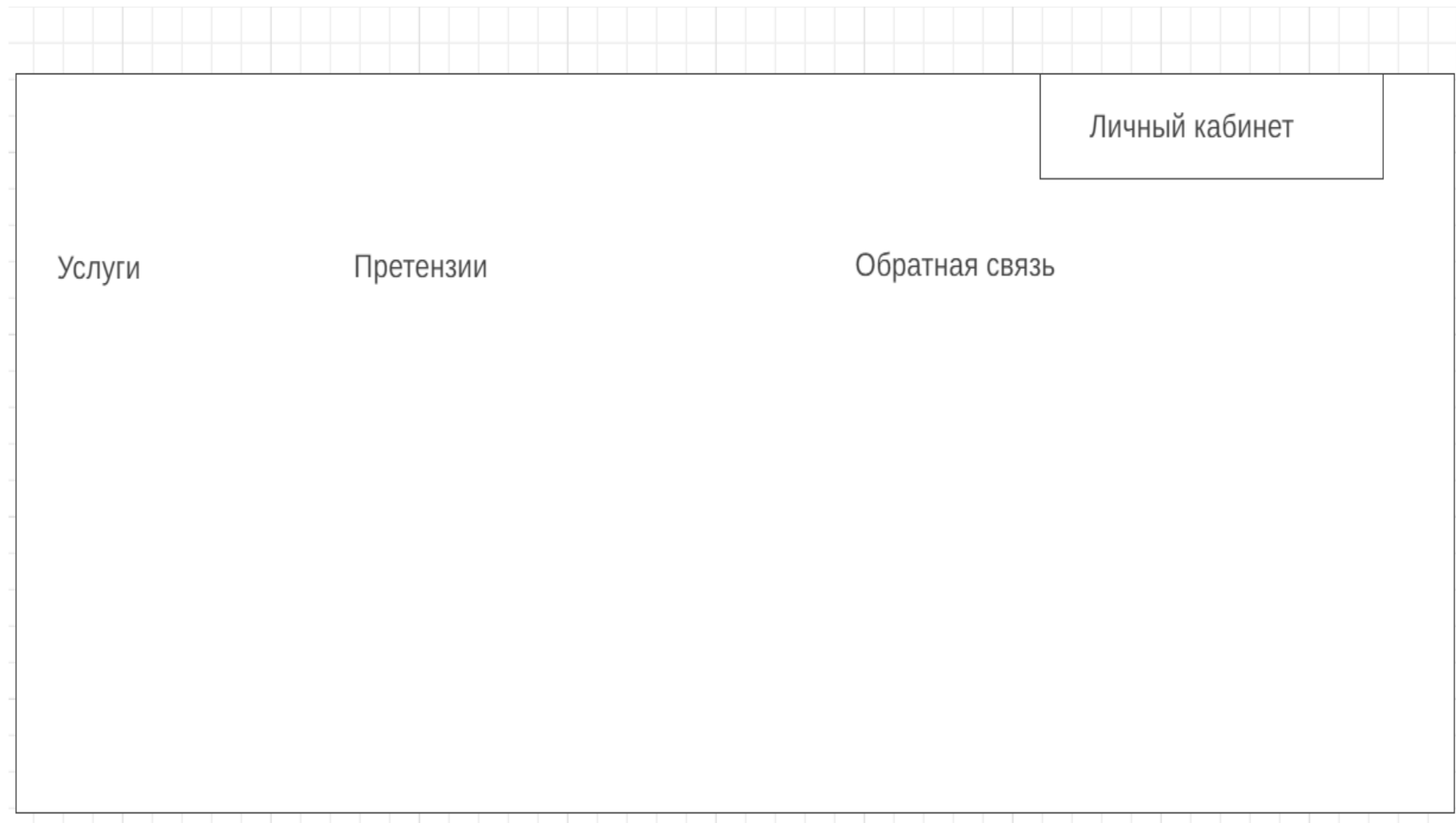


Рис. 14 Эскиз главной страницы для клиента

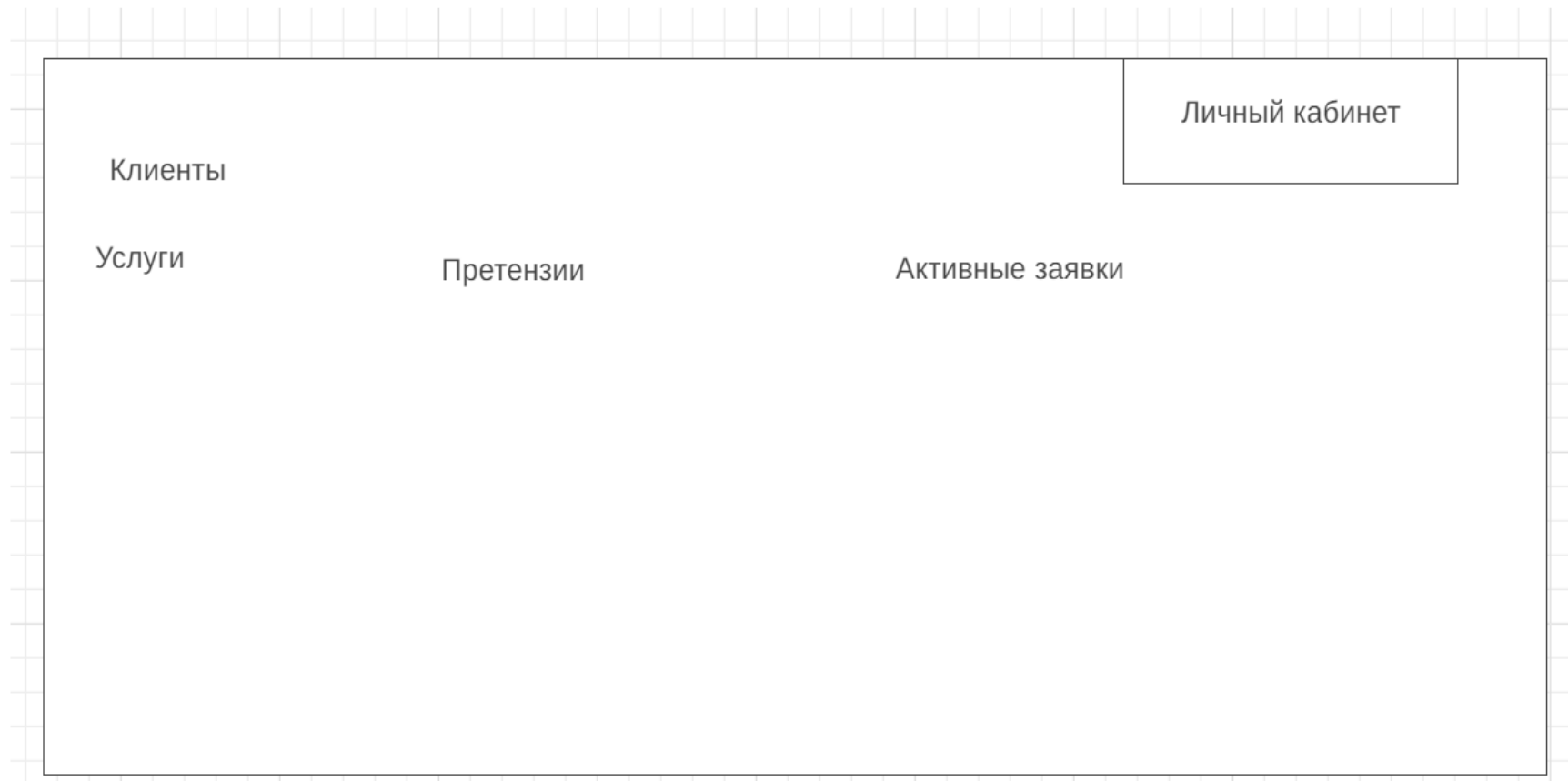


Рис. 15 Эскиз главной страницы для Исполнителя

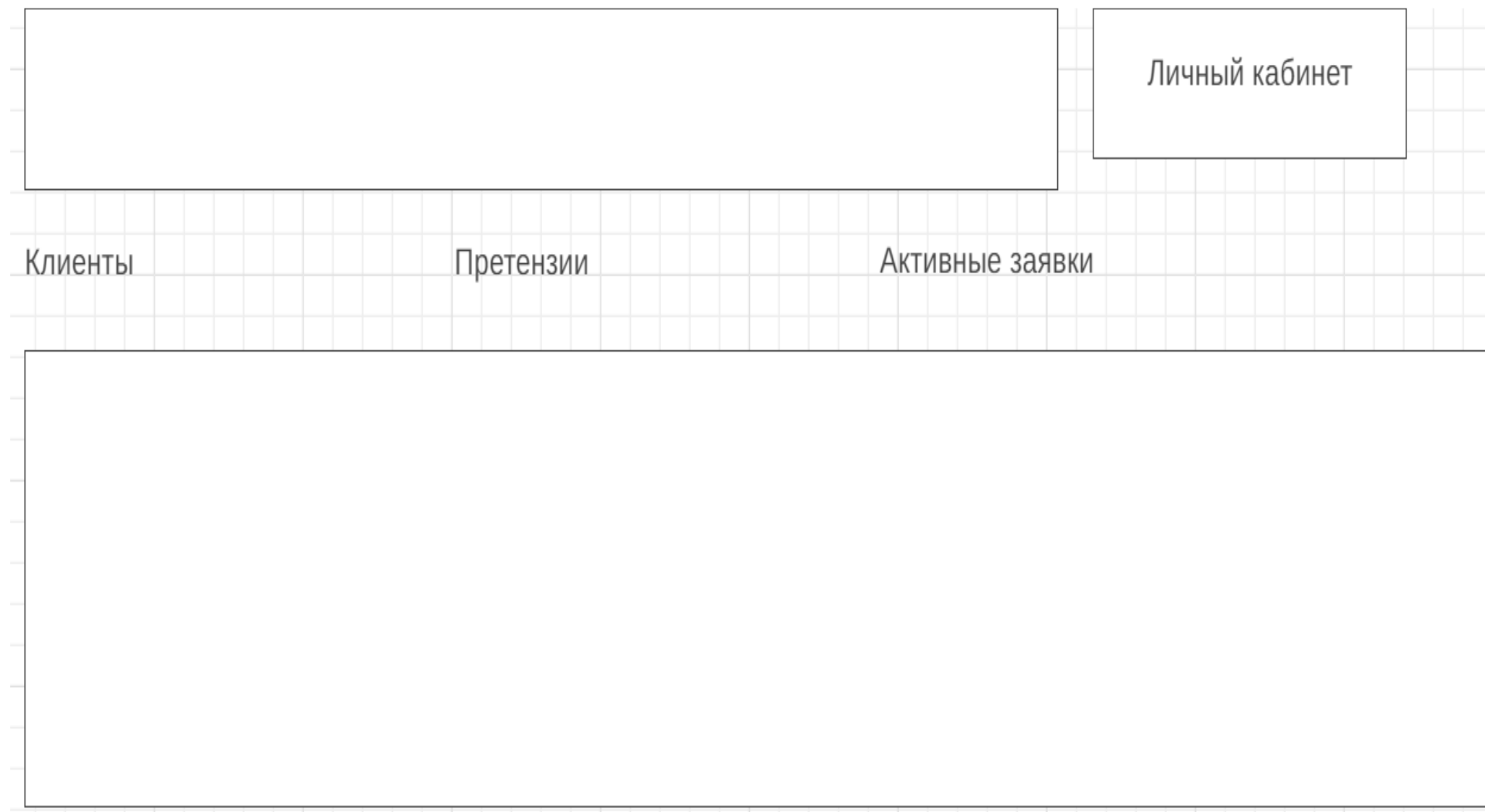


Рис. 16 Эскиз главной страницы технического специалиста

Клиенты

Личный кабинет

ФИО

ID

Данные о клиенте

Клиент 1

Клиент 2

Клиент 3

Рис. 17 Эскиз вкладки «Клиенты»

Услуги

Личный кабинет

ФИО	ID	Информация об услуге	Стоимость
Услуга 1			
Услуга 2			
Услуга 3			

Рис. 18 Эскиз вкладки «Услуги»

Претензии

Личный кабинет

Название

ID пользователя

Описание претензии

Претензия 1

Претензия 2

Претензия 3

Рис. 19 Эскиз вкладки «Претензии»

Проект дизайна предлагаемого цифрового продукта

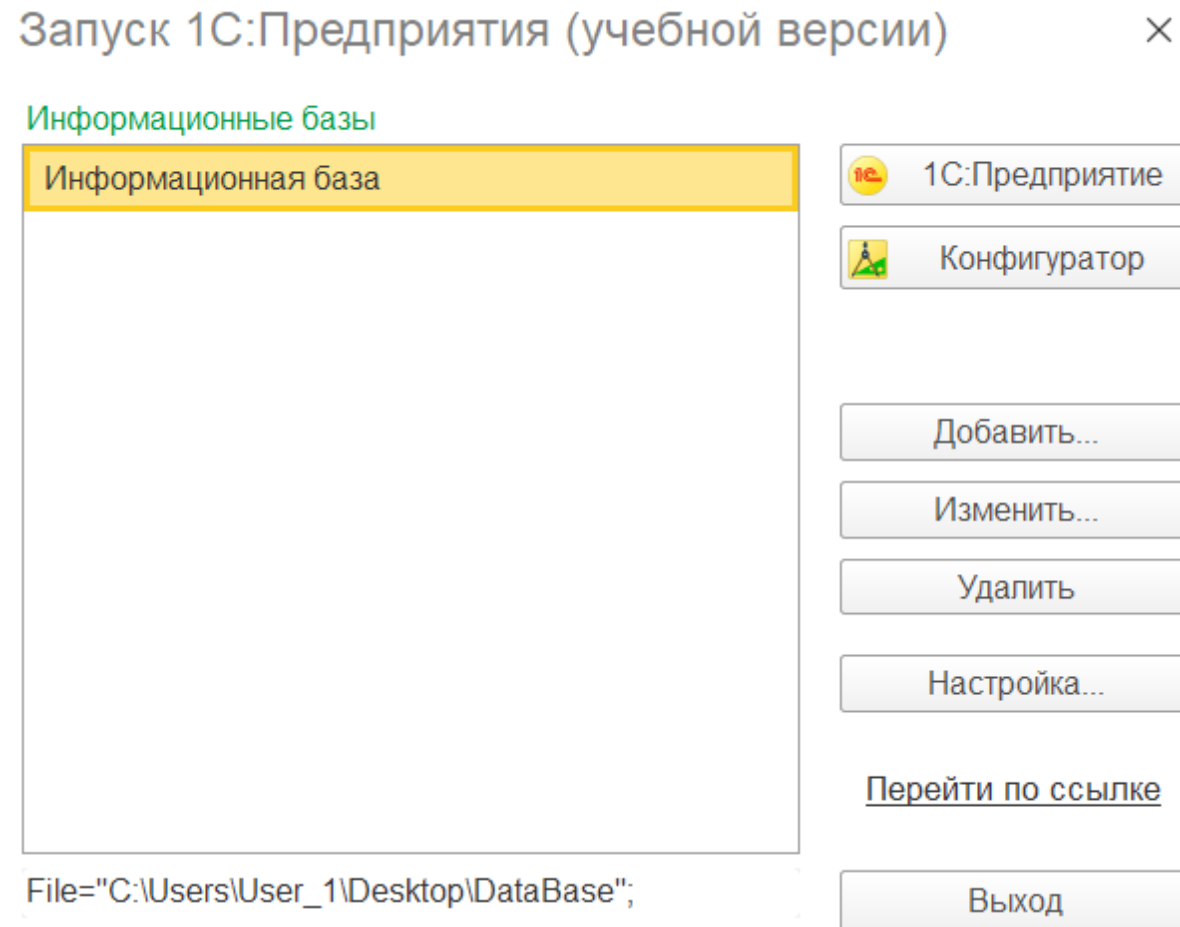


Рис. 20 Проект дизайна окна авторизации

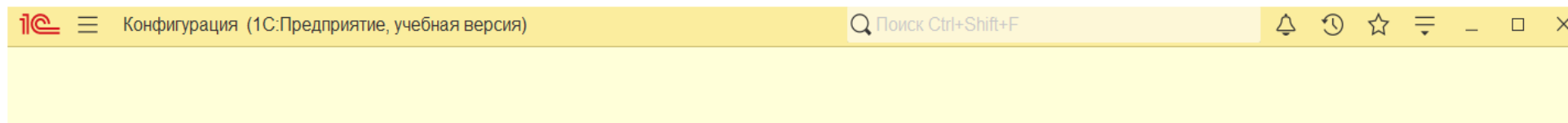


Рис. 21 Проект дизайна главной страницы

Расчет экономической эффективности

Затраты: стоимость программного продукта, указанная в договоре с АО «Софт», составляет 1 000 000 рублей.

Экономический эффект: предлагаемая оценка экономического эффекта базируется на стоимости услуг экологического мониторинга Земли.

В среднем стоимость мониторинга конкретной местности стоит 120 000 рублей, время выполнения – от 20 дней. Учитывая, что никто из компаний, предоставляющих такие услуги, не делает отчеты с рекомендуемым мерами для уменьшения уровня загрязненности, а также затраты на специалистов, которые будут разрабатывать отчёты, мы рекомендуем установить цену 200 000 рублей, а срок исполнения — 10 дней.

Прогнозируемый срок окупаемости проекта – 5 месяцев.

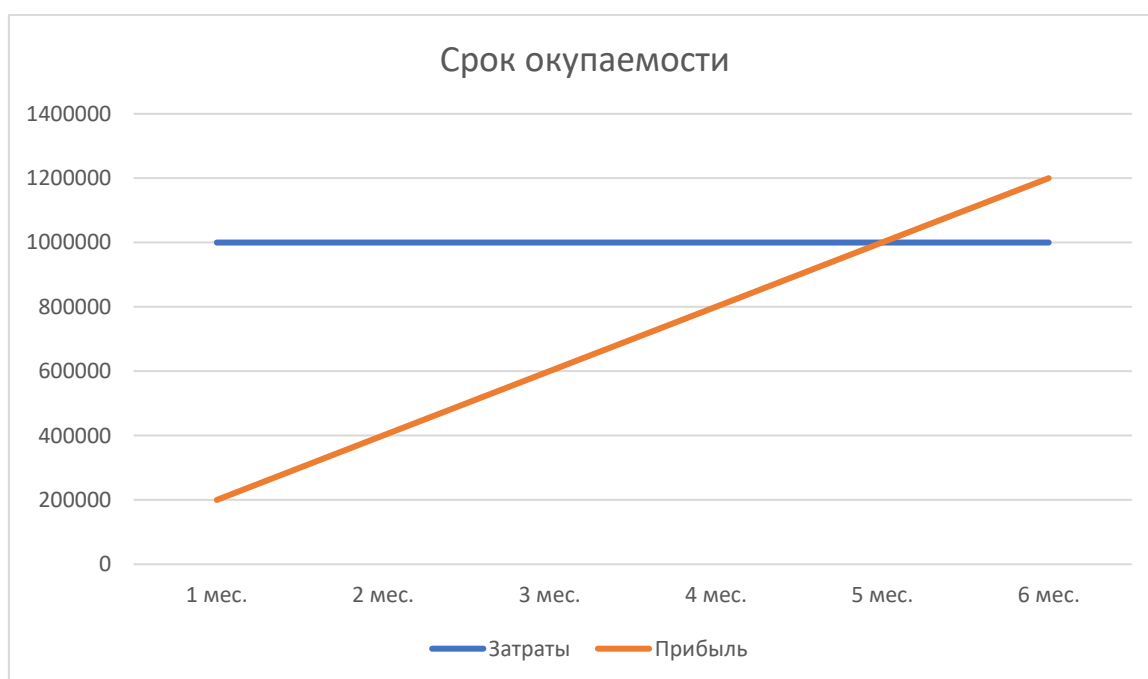


Рис 22. Сроки окупаемости предлагаемого проекта

Модуль 4

Инструкция по установке программного продукта

Для того, чтобы установить 1С:Предприятие (учебная версия) необходимо:

1. Распаковать архив «1-PO-v1.zip».
2. Зайти в установочную папку training_8_3_21_1393. Вам нужно запустить setup.exe (рис.1)
3. В установочной папке вы найдете длинный список файлов.

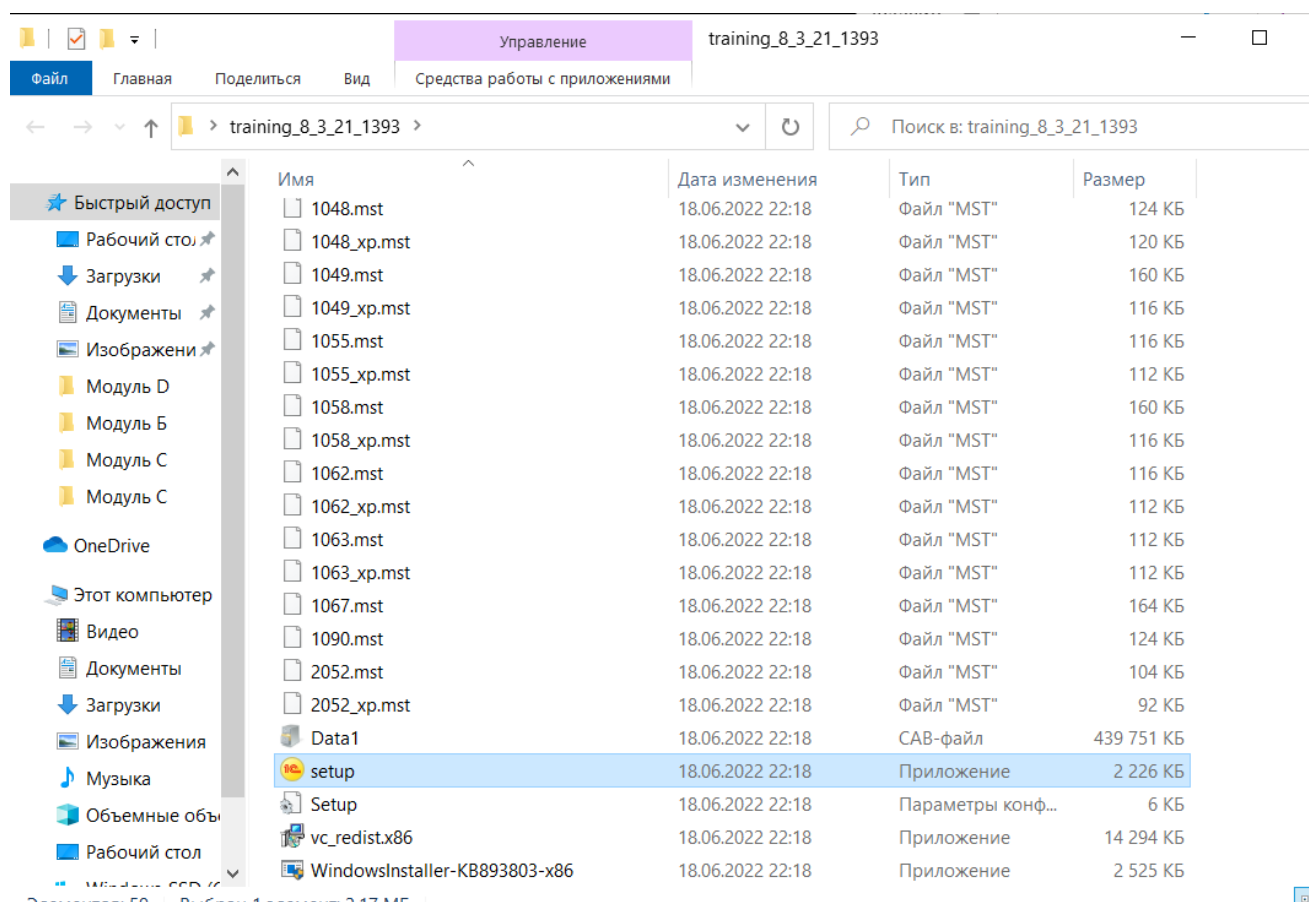


Рис.1. Установочная папка платформы «1С»

4. Запустите файл Setup двойным нажатием, и установка начнется (рис.2). Здесь не должно возникнуть никаких сложностей. На всех вкладках нажимайте «Далее».

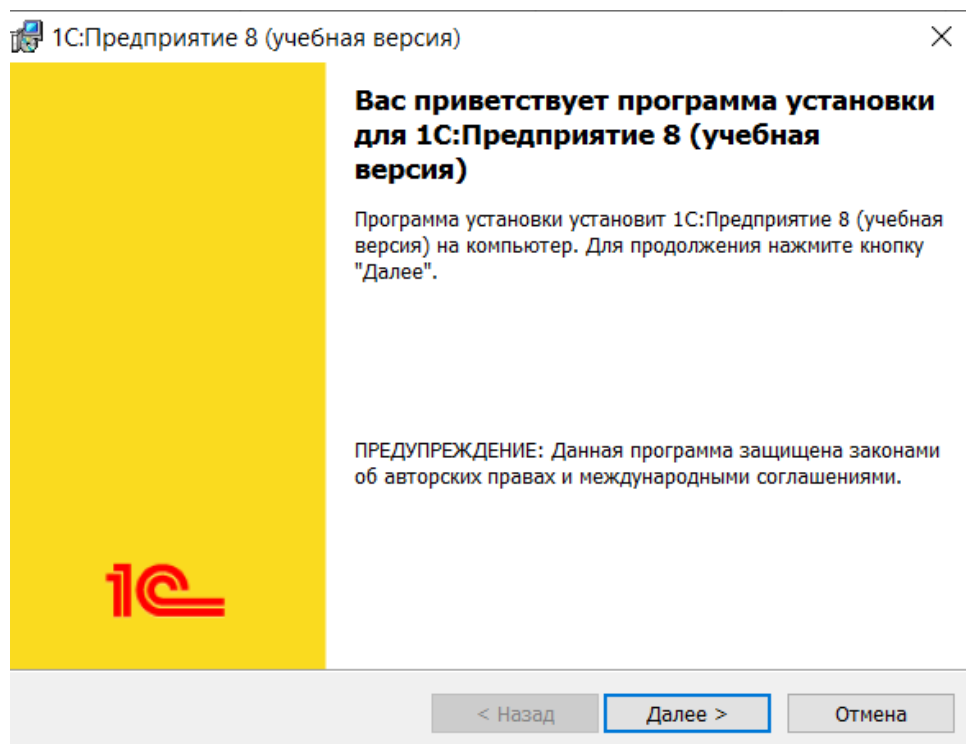


Рис.2. Мастер установки «1С:Предприятие» 8 (учебная версия)

5. В следующем окне мастер установки сообщит, что все готово. Нажмите кнопку «Установить» и дождитесь окончания инсталляции.
6. В новом окне вы увидите, что установка «1С:Предприятие 8 (учебная версия)» завершена. Если не хотите ознакомиться со справочной информацией, то снимите галочку и нажмите «Готово» (рис.3).

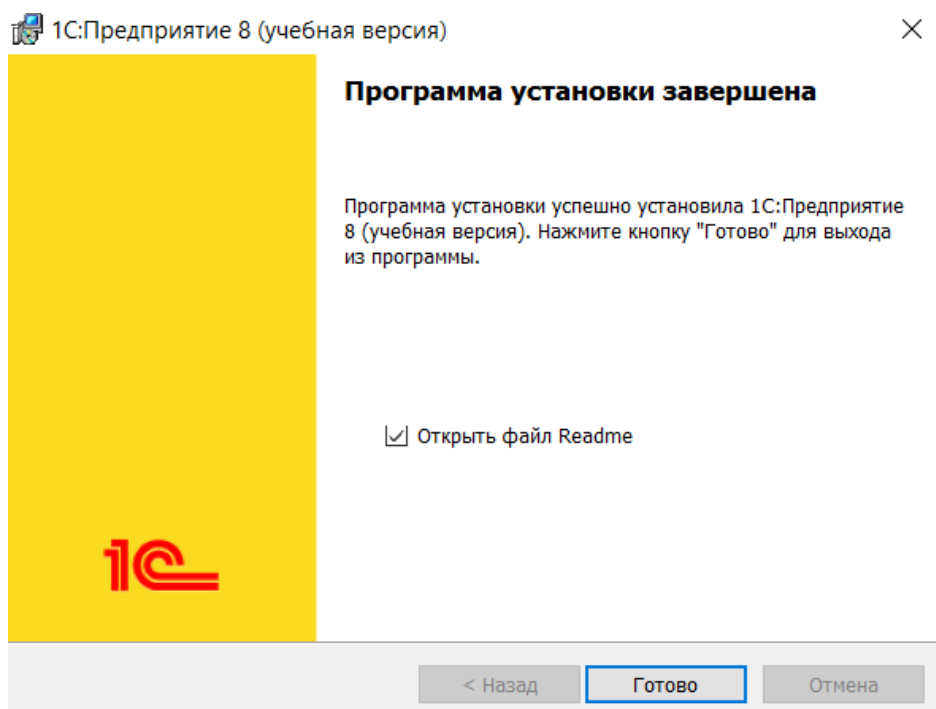


Рис.3 Окончание установки

Установка платформы «1С» на ваш компьютер успешно завершена.

После этого на рабочем столе появится ярлык для быстрого запуска системы.

Переходим непосредственно к установке информационной базы «1С» «Чистое небо»:

1. Для установки информационной базы «Чистое небо» запустите «1С:Предприятие 8 (учебная версия)»;
2. В открывшемся окне выберите кнопку добавить (рис. 4).

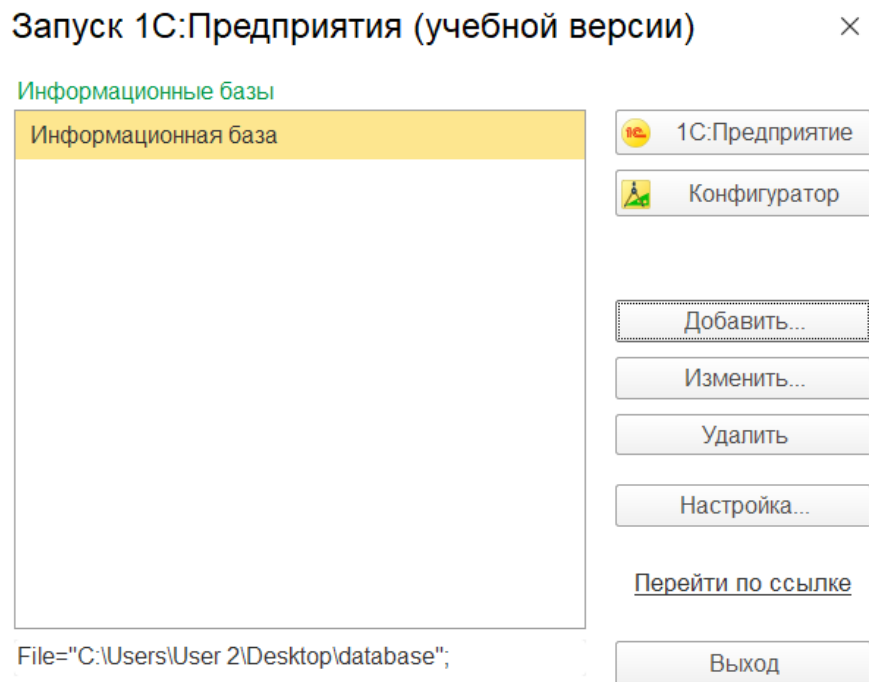


Рис.4 Добавление информационной базы

3. В появившемся окне выбрать пункт «Добавление в список существующей информационной базы» (рис.5)

Добавление информационной базы/группы ×

Добавление информационной базы в список:

- ☐ Создание новой информационной базы
Создание информационной базы из поставляемой конфигурации, поставляемой демонстрационной базы или создание пустой информационной базы без конфигурации
- ☒ **Добавление в список существующей информационной базы**
Включение в список ранее созданной информационной базы, расположенной на веб-сервере (в интернете), на данном компьютере, в локальной сети или на сервере 1С:Предприятия

< Назад

Далее >

Отмена

Рис. 5

4. В следующем окне, в пункте «Выберите тип расположения информационной базы», нажмите на 3 точки и найдите папку InfoBase, откройте её и нажмите «Далее» (рис.6).

Добавление информационной базы/группы ×

укажите наименование информационной базы:

Информационная база #1

Выберите тип расположения информационной базы:

- ☒ На данном компьютере или на компьютере в локальной сети

Каталог информационной базы:

|C:\Users\User 2\Documents\InfoBase



- ☐ На веб-сервере

Адрес информационной базы:

https://example.com/infobase

[Дополнительно...](#)

- ☐ На сервере 1С:Предприятия

Кластер серверов:

Server

Имя информационной базы:

InfoBase

< Назад

Далее >

Отмена

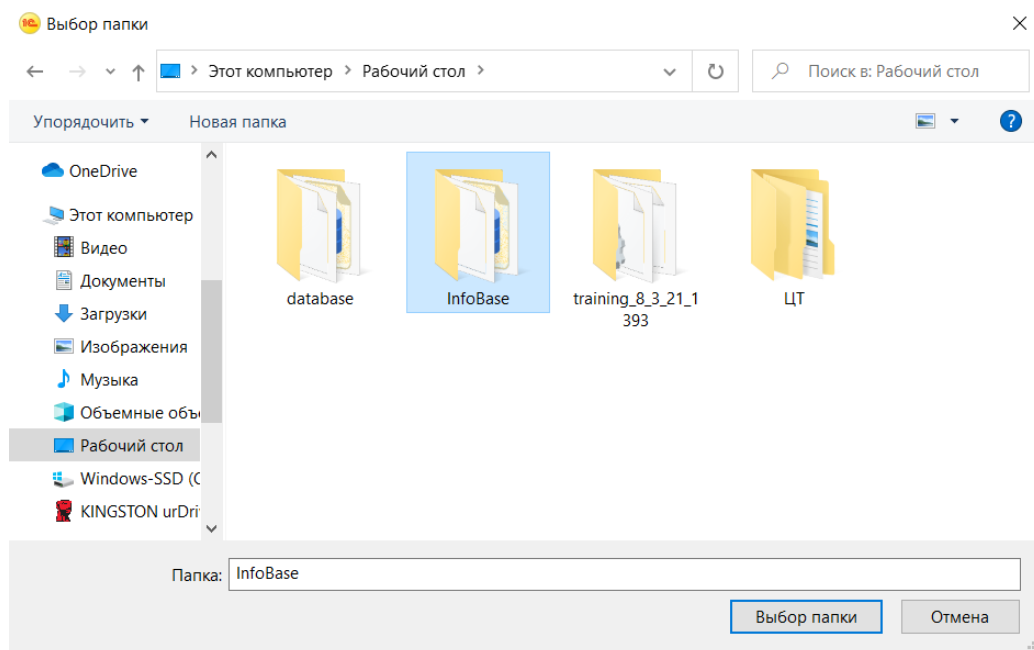


Рис. 6

5. В следующем окне нажмите «Готово» (рис.7)

Добавление информационной базы/группы ×

Укажите параметры запуска:

Вариант аутентификации (определения пользователя):

☒ Выбирать автоматически
☐ Запрашивать имя и пароль

Скорость соединения: Обычная ▼

Дополнительные параметры запуска:

Основной режим запуска:

☒ Выбирать автоматически
☐ Тонкий клиент
☐ Веб-клиент
☐ Толстый клиент

Версия 1С:Предприятия:

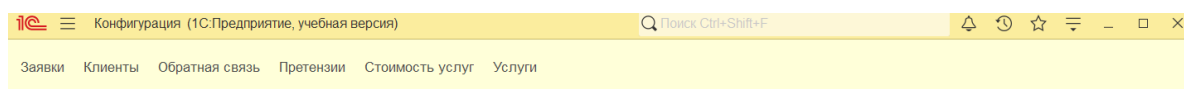
Разрядность: ▼

< Назад
Готово
Отмена

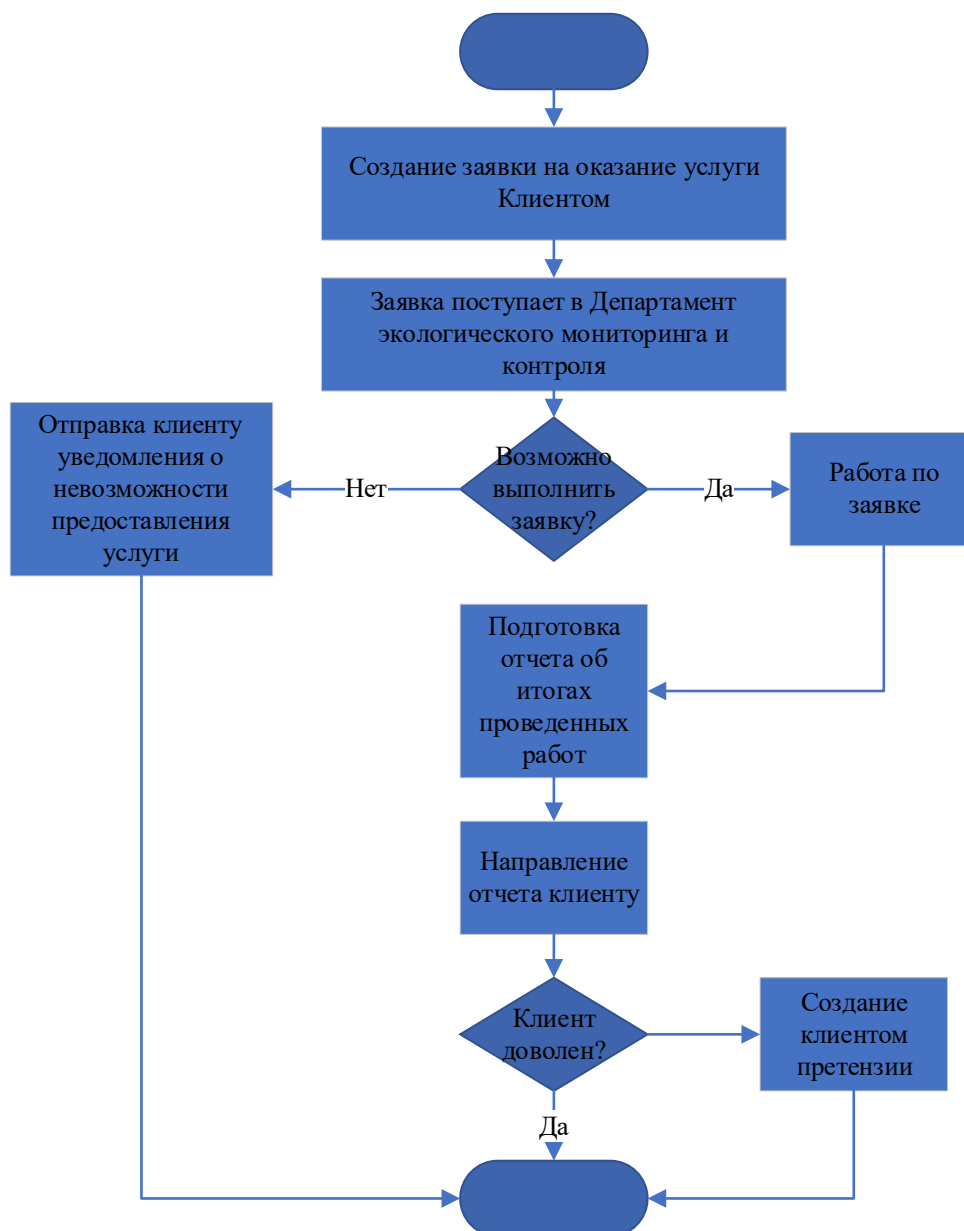
Рис.7

6. Выберите Информационная база#1 и нажмите на кнопку 1С:Предприятие справа.

7. Готово! Информационная база успешно добавлена!



Основной алгоритм



Дополнение: в техническом задании мы заявили, что для данной базы необходим пароль. К сожалению, учебная версия 1С не позволяет устанавливать пароли 😞

Модуль 5

АО «СОФТ»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ПАО «Татнефть»

Генеральный директор
АО «СОФТ»

_____ Н.У. Маганов

_____ Н.Ю. Черенков

«____» _____ 2022 г.

«____» _____ 2022 г.

Программный продукт

«ЧИСТОЕ НЕБО»

Программа и методика испытаний

На 19 листах

Альметьевск 2022

Аннотация

Настоящая Программа и методика испытаний программного продукта «Чистое небо» предназначена для проверки выполнения заданных функций программного продукта, определения и проверки соответствия требованиям ТЗ количественных и качественных характеристик программного продукта, выявления и устранения недостатков в действиях программного продукта и в разработанной документации на этапе проведения приёмочных испытаний.

Содержание

1	Объект испытаний	62
1.1	Наименование системы	62
1.2	Область применения системы	62
1.3	Условное обозначение системы	62
2	Цель испытаний	62
3	Общие положения	62
3.1	Перечень руководящих документов, на основании которых проводятся испытания	62
3.2	Место и продолжительность испытаний	62
3.3	Организации, участвующие в испытаниях	63
3.4	Перечень предъявляемых на испытания документов	63
4	Объём испытаний	63
4.1	Перечень этапов испытаний и проверок	63
4.2	Испытания подсистемы управления и исполнения рабочих процессов 64	
4.3	Испытания хранилища данных	65
4.4	Испытания хранилища электронных документов	65
4.5	Испытания функции информационного обмена и интеграции	65
5	Методика проведения испытаний	65
6	Требования по испытаниям программных средств	66
7	Перечень работ, проводимых после завершения испытаний	67
8	Условия и порядок проведения испытаний	67
9	Материально-техническое обеспечение испытаний	68
10	Метрологическое обеспечение испытаний	68
11	Отчётность	68
	Приложение А	69

1 Объект испытаний

1.1 Наименование системы

Программный продукт «Чистое небо» (далее Система).

1.2 Область применения системы

Программный продукт является комплексной базой данных услуг, предлагаемых в сфере экологического мониторинга и контроля состояния окружающей среды, и предназначена для своевременного реагирования на экологические угрозы, а также информационного обеспечения клиентов, в том числе государственных органов.

1.3 Условное обозначение системы

Условное обозначение Системы – ЧН-001.

2 Цель испытаний

Целью проводимых по настоящей программе и методике испытаний ЧН-001 является определение функциональной работоспособности системы на этапе проведения испытаний.

Программа испытаний должна удостоверить работоспособность ЧН-001 в соответствии с функциональным назначением.

3 Общие положения

3.1 Перечень руководящих документов, на основании которых проводятся испытания

Приёмочные испытания ЧН-001 проводятся на основании следующих документов:

- Утверждённое Техническое задание на разработку программного продукта «Чистое небо»;
- Настоящая Программа и методика приёмочных испытаний;

3.2 Место и продолжительность испытаний

Место проведения испытаний – площадка Заказчика

Продолжительность испытаний устанавливается Приказом Заказчика о составе приёмочной комиссии и проведении приёмочных испытаний.

3.3 Организации, участвующие в испытаниях

В приёмочных испытаниях участвуют представители следующих организаций:

- ПАО «Татнефть» (Заказчик);
- АО «СОФТ» (Исполнитель).

Конкретный перечень лиц, ответственных за проведение испытаний системы, определяется Заказчиком.

3.4. Перечень предъявляемых на испытания документов

Для проведения испытаний Исполнителем предъявляются следующие документы:

- Подписанный Договор на разработку программного продукта «Чистое небо»;
- Техническое задание на создание программного продукта «Чистое небо»;

4. Объём испытаний

4.1. Перечень этапов испытаний и проверок

В процессе проведения приёмочных испытаний должны быть протестированы следующие функции ЧН-001:

- Проверка запуска программного продукта на машинах Заказчика;
- Создание баз данных предлагаемых услуг с детальным описанием (услуг) и уточненной стоимостью;
- Создание заявок на оказание услуг (дистанционное зондирование Земли, экологический мониторинг, в работе 3D-моделирование местности, услуги картографирования, применение радарных данных, фотограмметрическая обработка);

- Возможность формирования базы данных клиентов;
- Возможность формирования претензии;
- Возможность создания заявки на обратную связь.

Все функции испытываются одновременно на корректность работы.

Приемочные испытания включают проверку:

- полноты и качества реализации функций, указанных в ТЗ;
- удобность интерфейса программного продукта;
- полноты действий, доступных пользователю, и их достаточность для функционирования Системы;
- реакции системы на ошибки пользователя.

4.2 Испытания подсистемы управления и исполнения рабочих процессов

Испытания подсистем управления и исполнения рабочих процессов направлены на проверку корректности обработки входящих внешних запросов от клиентов.

Требования к Подсистеме управления рабочими процессами по обработке входящих внешних запросов по предоставлению, изменению заявок.

Проверяются процедуры и параметры:

- создания формы заявки;
- необходимое количество полей для ввода входных данных;
- наличие необходимых элементов управления;
- корректность сохранения введенных данных и передача заявки на следующий уровень обработки;
- построение отчетов по введенным и обработанным заявкам.

4.3 Испытания хранилища данных

Испытания базы данных на корректность работы ЧН-001.

4.4. Испытания хранилища электронных документов

Испытания Хранилища электронных документов проводится для проверки возможности вводить, обрабатывать и получать доступ к электронным образам документов.

4.5. Испытания функции информационного обмена и интеграции

Испытания функции информационного взаимодействия направлены на обеспечение корректной интеграции с существующими системами, такими, как:

- Интернет и Инtranет сайты;
- Электронная почта клиентов;
- МФЦ и гос. органы.

5 Методика проведения испытаний

№	Действие	Результат
1.	Сценарий «Создание заявки на оказание услуги»	
	Войти в систему, создать новую заявку на оказание услуг.	Новая заявка, соответствующего типа создана.
	Заполнить необходимые поля, подтвердить изменения.	Внесенные изменения сохранены.
2	Сценарий «Добавление клиентов»	
	Войти в систему, заполнить форму для внесения нового клиента в БД	Клиент отобразился в БД

	Изменение информации у ранее внесенного в БД клиента	Информация изменена
3	Сценарий «Добавление услуг»	
	Войти в систему, заполнить форму для внесения новой услуги в БД	Услуга отобразилась в БД
	Изменение информации по ранее внесенной в БД услуге	Информация изменена.
4.	Сценарий «Создание претензии»	
	Войти в систему, заполнить форму данных для внесения новой претензии в БД	Претензия внесена в БД
	Изменение информации по ранее внесенной в БД претензии	Информация изменена.
5	Сценарий «создание запроса на обратную связь»	
	Войти в систему, заполнить форму данных для внесения новой запроса в БД	Запрос внесен в БД
	Изменение информации по ранее внесенному в БД запросу	Информация изменена.

6 Требования по испытаниям программных средств

Испытания программного продукта ЧН-001 проводятся в процессе функционального тестирования Системы и её нагрузочного тестирования (п. 4.2).

Других требований по испытаниям программного продукта ЧН-001 не предъявляется.

7 Перечень работ, проводимых после завершения испытаний

По результатам испытаний делается заключение о соответствии ЧН-001 требованиям ТЗ на программный продукт и возможности оформления акта сдачи ЧН-001 в опытную эксплуатацию. При этом производится (при необходимости) доработка программных средств и документации.

8 Условия и порядок проведения испытаний

Испытания ЧН-001 должны проводиться на оборудовании Заказчика. Оборудование должно быть предоставлено в той конфигурации, которая запланирована для начального развёртывания программного продукта.

Во время испытаний проводится полное функциональное тестирование программного продукта.

При проведении приемочных испытаний доступ к программному продукту предоставляется ограниченному кругу пользователей.

В ходе проведения опытной эксплуатации для каждого зарегистрированного пользователя программного продукта администратор определяет разделы программного продукта, к которым данный пользователь получит доступ для проведения полнофункционального тестирования. В момент авторизации осуществляется проверка роли и полномочий пользователя, в зависимости от которых пользователю предоставляется доступ к определённым разделам программного продукта, а также определяется набор функционала, отвечающий задачам данного пользователя.

Данные пользователи работают с программным продуктом, выполняя свои служебные обязанности, то есть размещают, редактируют, добавляют и удаляют содержание, подвергая тем самым программный продукт «Чистое небо» полнофункциональному тестированию в течение установленного срока.

9 Материально-техническое обеспечение испытаний

Приёмочные испытания проводятся на программно-аппаратном комплексе Заказчика в следующей минимальной конфигурации:

Серверная площадка:

- Оборудование, выделенное Заказчиком на территории для проведения приемочных испытаний.

Рабочее место:

- ПК в составе АРМ пользователя;
- Операционная система MS Windows 7 или более современные версии;
- Программы 1С: Предприятие.

10 Метрологическое обеспечение испытаний

Программа испытаний не требует использования специализированного измерительного оборудования.

11 Отчётность

Результаты испытаний ЧН-001, предусмотренные настоящей программой, фиксируются в протоколах, содержащих все проверяемые функции системы, устойчивость работы системы, удобность работы с интерфейсом.

В протоколах могут быть занесены замечания персонала по удобству эксплуатации Системы.

Этап проведения предварительных испытаний завершается оформлением «Акта предварительных и приемочных испытаний ЧН-001».

ПРОТОКОЛ

Предварительных и приемочных испытаний программного продукта «Чистое небо»

В соответствии с Договором и ТЗ были проведены испытания ЧН-001 в соответствии с утвержденной «Программой и методикой испытаний».

Общие сведения об испытаниях приведены в таблице 1.

Результаты испытаний приведены в таблице 2.

Таблица 1 - Общие сведения

Испытываемый образец:		Программный продукт «Чистое небо»	
Дата проведения испытаний:		« » 2022__г.	
Место проведения испытаний			
Испытания проводили:	Фамилия, И.О.	Должность	
От Исполнителя			
От Заказчика			

Таблица 2 - Результаты испытаний

[illegible]

Тест-кейсы цифрового продукта «Чистое небо»

Название продукта		«Чистое небо»	
Предисловие		<p>Для выполнения любого из нижеописанных тест-кейсов необходимо сделать следующее:</p> <p>Открыть приложение «1С: Предприятие»;</p> <p>Выбрать необходимую информационную базу;</p> <p>Авторизоваться.</p>	
Наименование тест-кейса	Шаги	Ожидаемый результат	Примечание
Проверка возможности создания заявки на оказание услуг	<p>1. На главной странице выбрать вкладку «Заявки»;</p> <p>2. В открывшейся вкладке необходимо выбрать кнопку «Создать»;</p> <p>3. В появившемся окне заполнить все необходимые поля;</p> <p>4. Нажать на кнопку «Записать и закрыть»</p>	Заявка успешно создана и отображается в поле «Заявки»	
Проверка возможности внесения в БД нового клиента	<p>1. На главной странице выбрать вкладку «Клиенты»;</p> <p>2. В открывшейся вкладке необходимо выбрать кнопку «Создать»;</p> <p>3. В появившемся окне заполнить все необходимые поля;</p> <p>4. Нажать на кнопку «Записать и закрыть»</p>	Клиент успешно добавлен в базу данных и отображается в поле «Клиенты»	
Проверка возможности оставления заявки	<p>1. На главной странице выбрать вкладку «Обратная связь»</p>	Заявка на оказание обратной связи успешно	

на обратную связь	<p>2. В открывшейся вкладке необходимо выбрать кнопку «Создать»;</p> <p>3. В появившемся окне заполнить все необходимые поля;</p> <p>4. Нажать на кнопку «Записать и закрыть»</p>	добавлена в базу данных и отображается в поле «Обратная связь»	
Проверка возможности создания претензии по проделанной работе	<p>1. На главной странице выбрать вкладку «Претензии»</p> <p>2. В открывшейся вкладке необходимо выбрать кнопку «Создать»;</p> <p>3. В появившемся окне заполнить все необходимые поля;</p> <p>4. Нажать на кнопку «Записать и закрыть»</p>	Претензия успешно добавлена в базу данных и отображается в поле «Претензии»	
Проверка возможности добавления услуг	<p>1. На главной странице выбрать вкладку «Услуги»</p> <p>2. В открывшейся вкладке необходимо выбрать кнопку «Создать»;</p> <p>3. В появившемся окне заполнить все необходимые поля;</p> <p>4. Нажать на кнопку «Записать и закрыть»</p>	Услуга успешно добавлена в базу данных и отображается в поле «Услуги»	

Инструкция пользователя

1. Инструкция по установке, настройке и эксплуатации программного продукта

Для того, чтобы установить 1С: Предприятие (учебная версия) необходимо:

Распаковать архив «1-PO-v1.zip».

Зайти в установочную папку training_8_3_21_1393. Вам нужно запустить setup.exe (рис.1)

В установочной папке вы найдете длинный список файлов.

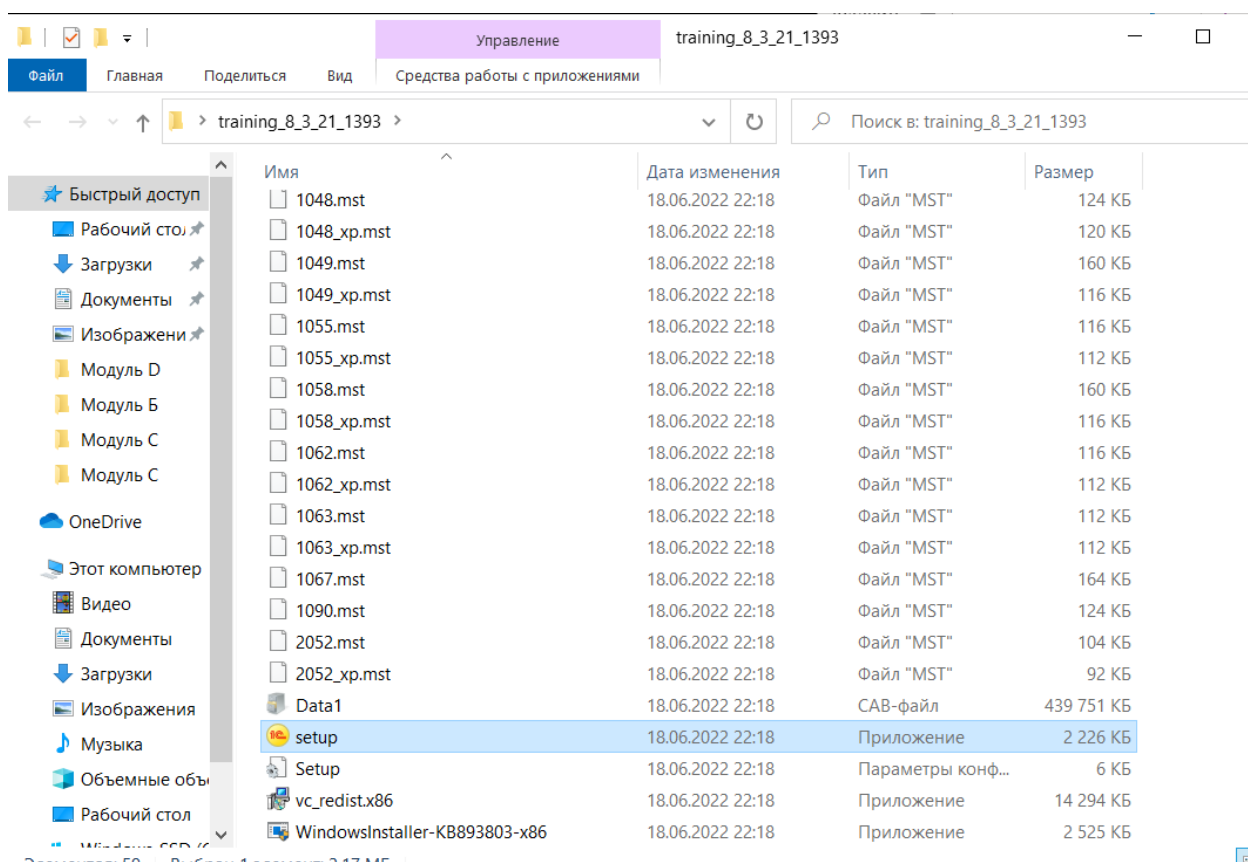


Рис.1. Установочная папка платформы «1С»

Запустите файл Setup двойным нажатием, и установка начнется (рис.2).
Здесь не должно возникнуть никаких сложностей. На всех вкладках нажимайте «Далее».

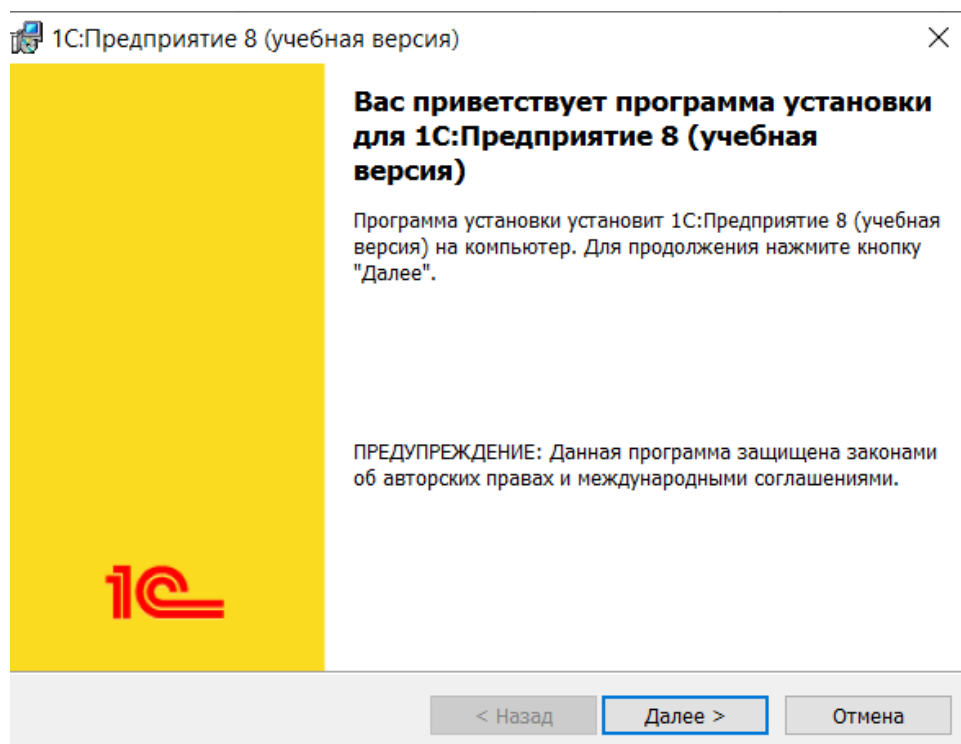


Рис.2. Мастер установки «1С:Предприятие» 8 (учебная версия)

В следующем окне мастер установки сообщит, что все готово. Нажмите кнопку «Установить» и дождитесь окончания инсталляции.

В новом окне вы увидите, что установка «1С:Предприятие 8 (учебная версия)» завершена. Если не хотите ознакомиться со справочной информацией, то снимите галочку и нажмите «Готово» (рис.3).

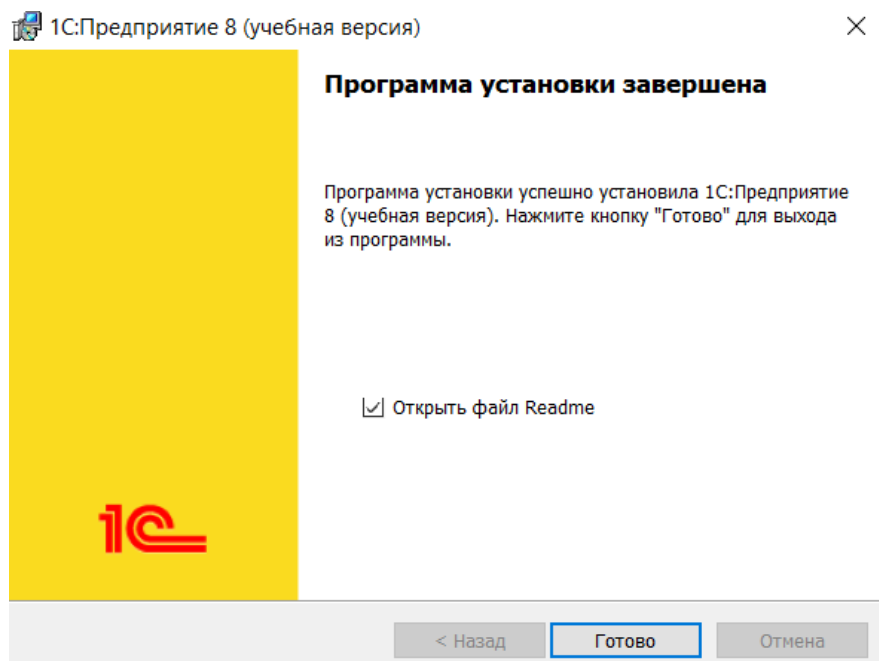


Рис.3 Окончание установки

Установка платформы «1С» на ваш компьютер успешно завершена.

После этого на рабочем столе появится ярлык для быстрого запуска системы.

Переходим непосредственно к установке информационной базы «1С» «Чистое небо»:

Для установки информационной базы «Чистое небо» запустите «1С:Предприятие 8 (учебная версия)»;

В открывшемся окне выберите кнопку добавить (рис. 4).

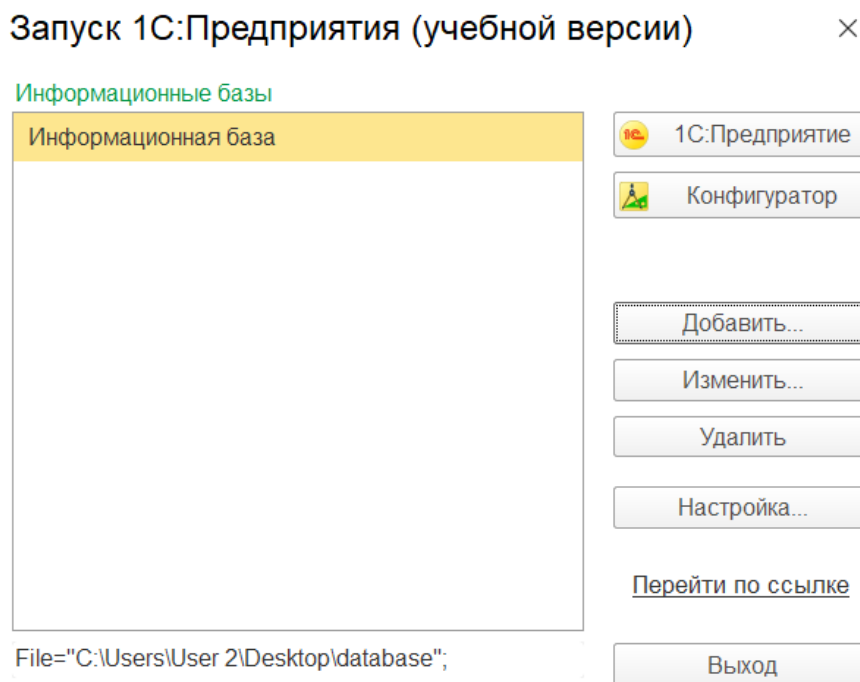


Рис.4 Добавление информационной базы

В появившемся окне выбрать пункт «Добавление в список существующей информационной базы» (рис.5)

Добавление информационной базы/группы

Добавление информационной базы в список:

- ☐ Создание новой информационной базы
Создание информационной базы из поставляемой конфигурации, поставляемой демонстрационной базы или создание пустой информационной базы без конфигурации
- ☒ Добавление в список существующей информационной базы
Включение в список ранее созданной информационной базы, расположенной на веб-сервере (в интернете), на данном компьютере, в локальной сети или на сервере 1С:Предприятия

< Назад

Далее >

Отмена

Рис. 5

В следующем окне, в пункте «Выберите тип расположения информационной базы», нажмите на 3 точки найдите папку InfoBase, откройте её и нажмите «Далее» (рис.6).

Добавление информационной базы/группы

×

укажите наименование информационной базы:

Информационная база #1

Выберите тип расположения информационной базы:

☒ На данном компьютере или на компьютере в локальной сети

Каталог информационной базы:

C:\Users\User 2\Documents\InfoBase

...

☐ На веб-сервере

Адрес информационной базы:

https://example.com/infobase

Дополнительно...

☐ На сервере 1С:Предприятия

Кластер серверов:

Server

Имя информационной базы:

InfoBase

< Назад

Далее >

Отмена

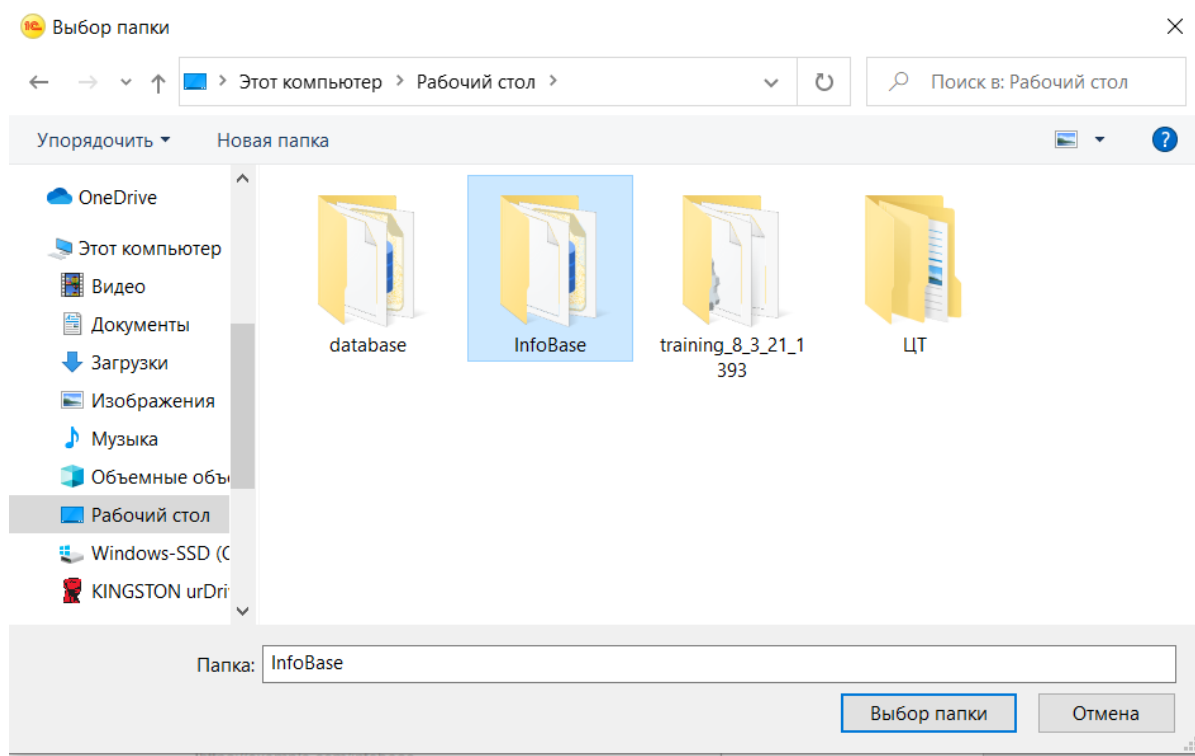


Рис. 6

В следующем окне нажмите «Готово» (рис.7)

Добавление информационной базы/группы ×

Укажите параметры запуска:

Вариант аутентификации (определения пользователя):

- ☒ Выбирать автоматически
☐ Запрашивать имя и пароль

Скорость соединения: Обычная ▼

Дополнительные параметры запуска:

Основной режим запуска:

- ☒ Выбирать автоматически
☐ Тонкий клиент
☐ Веб-клиент
☐ Толстый клиент

Версия 1С:Предприятия:

Разрядность:

< Назад

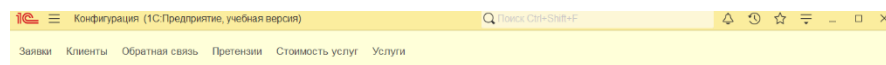
Готово

Отмена

Рис.7

Выберите Информационная база#1 и нажмите на кнопку 1С:Предприятие справа.

Готово! Информационная база успешно добавлена!



2. Требования действующих нормативных документов в области по охране труда, технике безопасности экологии

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

На пользователя могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

а) физические:

- повышенные уровни электромагнитного излучения;
- повышенные уровни рентгеновского излучения;
- повышенные уровни ультрафиолетового излучения;
- повышенный уровень инфракрасного излучения;
- повышенный уровень статического электричества;
- повышенные уровни запыленности воздуха рабочей зоны;
- повышенное содержание положительных аэроионов в воздухе рабочей зоны;
- пониженное содержание отрицательных аэроионов в воздухе рабочей зоны;
- пониженная или повышенная влажность воздуха рабочей зоны;
- пониженная или повышенная подвижность воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума;
- повышенный или пониженный уровень освещенности;
- повышенный уровень прямой блескости;
- повышенный уровень отраженной блескости;
- повышенный уровень ослепленности;

- неравномерность распределения яркости в поле зрения;
- повышенная яркость светового изображения;
- повышенный уровень пульсации светового потока;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

б) химические:

- повышенное содержание в воздухе рабочей зоны двуокиси углерода, озона, аммиака, фенола, формальдегида и полихлорированных бифенилов;

в) психофизиологические:

- напряжение зрения;
- напряжение внимания;
- интеллектуальные нагрузки;
- эмоциональные нагрузки;
- длительные статические нагрузки;
- монотонность труда;
- большой объем информации, обрабатываемой в единицу времени;
- нерациональная организация рабочего места;

г) биологические:

- повышенное содержание в воздухе рабочей зоны микроорганизмов.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

Перед началом работы пользователь обязан:

- осмотреть и привести в порядок рабочее место;

- отрегулировать освещенность на рабочем месте, убедиться в достаточности освещенности, отсутствии отражений на экране, отсутствии встречного светового потока;

- проверить правильность подключения оборудования в электросеть;

- протереть специальной салфеткой поверхность экрана;

- убедиться в отсутствии дискет в дисководов процессора персонального компьютера;

- проверить правильность установки стола, стула, подставки для ног, пюпитра, положения оборудования, угла наклона экрана, положение клавиатуры и, при необходимости, произвести регулировку рабочего стола и кресла, а также расположение элементов компьютера в соответствии с требованиями эргономики и в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

При включении компьютера соблюдать правила электробезопасности.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

Пользователь во время работы обязан:

- в течение всего рабочего дня содержать в порядке и чистоте рабочее место;

- держать открытыми все вентиляционные отверстия устройств;

- при необходимости прекращения работы на некоторое время корректно закрыть все активные задачи;

- выполнять санитарные нормы и соблюдать режимы работы и отдыха;

- соблюдать правила эксплуатации вычислительной техники в соответствии с инструкциями по эксплуатации;

- соблюдать установленные режимом рабочего времени регламентированные перерывы в работе и выполнять в физкультпаузах и физкультминутках рекомендованные упражнения для глаз, шеи, рук, туловища, ног;

- соблюдать расстояние от глаз до экрана в пределах 60 - 80 см.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Пользователь обязан:

- при обнаружении человека, попавшего под напряжение, немедленно освободить его от действия тока путем отключения электропитания и до прибытия врача оказать потерпевшему первую медицинскую помощь;

- в случае появления рези в глазах, при резком ухудшении видимости - невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появлении боли в пальцах и кистях рук, усилении сердцебиения немедленно покинуть рабочее место и обратиться к врачу;

- при возгорании оборудования отключить питание и принять меры к тушению очага пожара при помощи углекислотного или порошкового огнетушителя, вызвать пожарную команду.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Для лиц с ограниченными возможностями какие-либо специальные требования по безопасности отсутствуют.

3. Требования по защите персональных данных

Настоящий цифровой продукт полностью соответствует требованиям, предъявляемым в рамках следующих документов:

Конвенция о защите физических лиц при автоматизированной обработке персональных данных (Страсбург, 28 января 1981 г.)

Директива Европейского Союза № 2002/58/ЕС "О приватности и электронных коммуникациях"

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ - Глава 14 «Защита персональных данных работника»

Федеральный закон от 19.12.2005 г. № 160-ФЗ «О ратификации Конвенции Совета Европы о защите физических лиц при автоматизированной обработке персональных данных»

Федеральный закон от 27.07.2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

Федеральный закон от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»

Федеральный закон Российской Федерации от 25.07.2011 г. № 261-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О персональных данных"

Федеральный закон от 30.12.2015 г. № 439-ФЗ "О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях"

Федеральный закон от 21.07.2014 г. № 242-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части уточнения порядка обработки персональных данных в информационно-телекоммуникационных сетях"

Указ Президента Российской Федерации от 06.03.1997 г. № 188 «Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера»

Указ Президента Российской Федерации от 30.05.2005 г. № 609 «Об утверждении Положения о персональных данных государственного гражданского служащего Российской Федерации и ведении его личного дела»

Указ Президента Российской Федерации от 17.03.2008 г. № 351 «О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации

при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена»

Распоряжение Президента Российской Федерации от 10.07.2001 г. № 366-РП «О подписании Конвенции о защите физических лиц при автоматизированной обработке персональных данных»

Постановление Правительства Российской Федерации от 21.03.2012 г. № 211 «Об утверждении перечня мер, направленных на обеспечение выполнения обязанностей, предусмотренных Федеральным законом "О персональных данных" и принятыми в соответствии с ним нормативными правовыми актами, операторами, являющимися государственными или муниципальными органами»

Постановление Правительства Российской Федерации от 03.11.1994 г. № 1233 «Об утверждении положения о порядке обращения со служебной информацией ограниченного распространения в федеральных органах исполнительной власти, уполномоченном органе управления использования атомной энергии и уполномоченном органе по космической деятельности»

Постановление Правительства Российской Федерации от 01.11.2012 г. № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»

Постановление Правительства Российской Федерации от 06.07.2008 г. № 512 «Об утверждении требований к материальным носителям биометрических персональных данных и технологиям хранения таких данных вне информационных систем персональных данных»

Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2008 г. № 687 «Об утверждении положения об особенностях обработки персональных данных, осуществляемой без использования средств автоматизации»

Постановление Правительства РФ от 04.03.2010 г. № 125 "О перечне персональных данных, записываемых на электронные носители информации, содержащиеся в основных документах, удостоверяющих личность гражданина Российской Федерации, по которым граждане Российской Федерации осуществляют выезд из Российской Федерации и въезд в Российскую Федерацию"

Приказ Роскомнадзора от 05.09.2013 г. № 996 «Об утверждении требований и методов по обезличиванию персональных данных»

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15.08.2007 г. № 1055-Р «О плане подготовки проектов нормативных актов, необходимых для реализации Федерального закона «О персональных данных»

Приказ ФСБ России от 09.02.2005 г. № 66 «Об утверждении Положения о разработке, производстве, реализации и эксплуатации шифровальных (криптографических) средств защиты информации. Положение ПКЗ 2005)»

Приказ ФСТЭК России от 18.02.2013 г. № 21 «Об утверждении Составы и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»

Приказ Минкомвязи России от 20.07.2017 г. № 373 "О признании утратившими силу приказов Министерства связи и массовых коммуникаций РФ" от 21 декабря 2011 №346, от 28 августа 2015 №315 и п.9 приказа Министерства связи и массовых коммуникаций РФ от 24 ноября 2014 №403

Приказ Роскомнадзора от 30.05.2017 г. № 94 "Об утверждении методических рекомендаций по уведомлению уполномоченного органа о начале обработки персональных данных и о внесении изменений в ранее представленные сведения"

Приказ Роскомнадзора от 30.10. 2018 г. № 159 "О внесении изменений в Методические рекомендации по уведомлению уполномоченного органа о начале обработки персональных данных и о внесении изменений в ранее представленные сведения, утвержденные приказом Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций от 30 мая 2017 года № 94"

Постановление Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 № 146 "Об утверждении Правил организации и осуществления государственного контроля и надзора за обработкой персональных данных"

Обоснование допустимости используемых технологий

В рамках процесса разработки цифрового продукта «Чистое небо» компанией АО «Софт» был заключен договор с ООО «1С» о приобретении исключительных прав на создание собственной платформы в рамках реализации программы улучшения экологической обстановки. Данный договор включает в себя пункты об определении принадлежности **авторских и имущественных прав** на разрабатываемый цифровой продукт. Было определено, что **авторские права** принадлежат непосредственно разработчику программного продукта (АО «Софт»), в то время как **имущественные права** принадлежат Заказчику разработки данного цифрового продукта – ПАО «Татнефть».

Так же, в рамках заключенного договора указано, что установка, настройка и эксплуатация цифрового продукта «Чистое небо» не является нарушением **патентных прав**, имеющихся у ООО «1С», а также отказывается от любых претензий к АО «Софт» в рамках разработки, настройки, эксплуатации и продажи разработанного цифрового продукта.

Информационная безопасность при использовании цифрового продукта определяется политикой в области безопасности, установленной у юридического/физического лица, устанавливающего себе данный цифровой

продукт, а также политикой информационной безопасности АО «Софт» и ООО «1С» в части касающейся.

Лицензионное соглашение

1 ПРЕДМЕТ СОГЛАШЕНИЯ

1.1 Настоящее Лицензионное соглашение является документом, регулирующим правила использования ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА «Чистое небо» физическим или юридическим лицом, обладающим правомерно изготовленным и введенным в гражданский оборот экземпляром данного продукта ("Лицензиатом").

1.2 ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ – это программное обеспечение, созданное на базе 1С 8.3. под названием «Чистое небо», которое позволяет создать комплексную базу данных предлагаемых в сфере экологического мониторинга и контроля состояния окружающей среды услуг, оказываемых ПАО «Татнефть».

1.3 Все исключительные имущественные права на обозначенный ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ (собственно программное обеспечение, записанное на машинных носителях, предоставляемые отдельно обновления и дополнения к программному обеспечению, а также любые сопроводительные материалы в печатном или электронном виде) принадлежат Правообладателю. Устанавливая ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ, осуществляя его запись в память ЭВМ, Лицензиат признает себя связанным условиями настоящего Лицензионного соглашения.

1.4 По настоящему Лицензионному соглашению Лицензиату предоставляются отдельные неисключительные права, описанные ниже. Лицензиат обязан сохранять Лицензионное соглашение, входящее в комплект поставки ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА, в качестве документа, подтверждающего наличие у него прав на использование ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА, предоставленных Правообладателем.

2 ОПИСАНИЕ ПРАВ И ОГРАНИЧЕНИЙ

2.1 Лицензиат имеет право установить и использовать в соответствии с сопроводительной документацией ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ на любых видах персональных компьютеров (личные/рабочие), мобильных устройствах, планшетах и т.д.

2.2 Передача прав по настоящему Лицензионному соглашению третьим лицам запрещена.

2.3 Лицензиат обязуется не допускать нарушений исключительных прав Правообладателя на ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ:

2.3.1 распространять ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ или отдельные его компоненты;

2.3.2 вносить какие-либо изменения в код ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА, содержимое баз данных и других наборов данных, в которых система хранит информацию, за исключением тех изменений, которые вносятся штатными средствами, входящими в состав ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА и описанными в сопроводительной документации;

2.3.3 совершать действия, результатом которых является устранение или снижение эффективности технических средств защиты авторских прав, применяемых Правообладателем, включая применение программных и технических средств "мультиплексирования", средств, изменяющих алгоритм работы программных или аппаратных средств защиты ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА, а также использовать ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ с устраненными или измененными без разрешения Правообладателя средствами защиты;

2.3.4 восстанавливать исходный код, декомпилировать и/или деассемблировать программную часть системы, за исключением тех случаев и лишь в той степени, в какой такая деятельность специально разрешена действующим законодательством.

2.4 Настоящее Лицензионное соглашение действует в течение всего срока эксплуатации Лицензиатом ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА и/или нахождения у него экземпляров ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА.

3 ГАРАНТИИ; ОТКАЗ ОТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ.

3.1 Для обеспечение качества внедрения ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА пользователям рекомендуется обращаться к официальным партнёрам по внедрению ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА, а именно к АО «Софт».

3.2 Гарантия. Лицензиар гарантирует бесплатное устранение Ошибок в Лицензионных продуктах в течение ста восьмидесяти (180) дней после их первой передачи Пользователю или уполномоченному лицу Пользователя («Срок гарантии»). Гарантия действует только в случае внедрение ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА официальными партнёрами в соответствии с п.п. 3.1.

3.3 Исключения из гарантии. В рамках настоящего Соглашения Лицензиар не берет на себя никаких гарантийных обязательств в отношении (i) Ошибок, причиной которых послужило использование Лицензионного продукта в приложении или окружении, для которого он не был разработан или предназначен, (ii) Ошибок, причиной которых послужили изменения в Лицензионном продукте; и/или (iii) программного обеспечения от Microsoft, а также любых Включенных в комплект продуктов третьих сторон.

3.4 Отказ от предоставления гарантий. За исключением случаев, явным образом указанных в настоящем разделе, Лицензиар отказывается от предоставления (а пользователь не требует выполнения) гарантий, явно выраженных и подразумеваемых, письменных и устных, включая гарантии пригодности, удовлетворительного качества, соответствия определенной цели, не нарушения прав и/или какую-либо гарантию того, что пользователь получит определенную прибыль от капиталовложения. Лицензионные

продукты предназначены для использования обученными специалистами и не отменяют необходимость профессиональной оценки, тестирования, соблюдения безопасности и полезности. Пользователь несет единоличную ответственность за результаты использования лицензионных продуктов, включая адекватность независимого тестирования надежности, безопасности и точности изделий, сконструированных с помощью лицензионных продуктов. Лицензиар не гарантирует, что работа с Лицензионными продуктами или иное их использование будет проходить без сбоев и ошибок и не вызовет повреждений или нарушений в работе, касающихся данных, компьютеров или сетей Пользователя.

Правила лицензирования продукта «Чистое небо»

Программное обеспечение «Чистое небо» при локальном (серверном) размещении лицензируется серверными и клиентскими лицензиями. Под лицензированием понимается передача заказчику на основании лицензионного договора неисключительного права на использование функциональности ПО определённым количеством пользователей. Для каждого работающего экземпляра ПО нужна лицензия на сервер «Чистое небо», а для каждого пользователя, который работает с «Чистое небо», необходима клиентская лицензия.

1. Лицензия сервера «Чистое небо»
Для использования ПО «Чистое небо» необходимо приобретение одной серверной лицензии. Серверная лицензия позволяет устанавливать и использовать приложение «Чистое небо» на базе платформы 1С 8.3. Для установки и использования ПО в нескольких

2. Лицензия клиентского доступа «Чистое небо». Для каждого пользователя ПО необходима клиентская лицензия. Клиентская лицензия является именной и позволяет работать с неограниченным количеством серверов «Чистое небо» с неограниченного количества устройств.

3. Безлимитная лицензия клиентского доступа «Чистое небо»
Безлимитная лицензия клиентского доступа «Чистое небо» предоставляет право доступа неограниченному количеству пользователей Лицензиата

Подтверждением подлинности лицензий «Чистое небо», приобретенных через партнёров является лицензионный (сублицензионный) договор.

Подтверждением партнерского статуса компании-партнера «Чистое небо» является сертификат партнера.

Модуль 6

В рамках дополнительного требования Заказчика к предлагаемому цифровому продукту «Чистое небо» предлагается интеграция части функций официального портала Республики Татарстан (<https://digital.tatarstan.ru/>) с целью увеличить посещаемость Портала среди граждан как Республики Татарстан, так и в целом для граждан Российской Федерации.

План по подготовке сотрудников ПАО «Татнефть»

Так как цифровой продукт не является сложным в использовании, достаточно одного рабочего дня для обучения работников департамента экологического мониторинга и контроля ПАО «Татнефть» программному продукту «Чистое небо». После проведения прием-сдаточных процедур и подписания Акта о передаче в эксплуатацию программного продукта «Чистое небо» 3 рабочих дня специалисты АО «СОФТ» и ПАО «Татнефть» устанавливали программный продукт на автоматизированные рабочие места заказчика. Обучение будет проходить без отрыва от производства.

ПАО «Татнефть»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель департамента
экологического мониторинга
и контроля
ПАО «Татнефть»

_____ Н.У. Иванов

План обучения работников Департамента экологического мониторинга и контроля 06 октября 2022 года

№ группы	ФИО	Период обучения	
1	Иванов. А.А, Николаев К.В.,	8.30	12.30

	Петров Д.Д., Константинов В.Е., Гагарин Ю.А., Симонов С.С.		
2	Семенов Д.Р., Буренков Н.М., Гумеров Ш.Т., Задорнов М.Н. Медведев Д.А.	13.30	17.30

План-график цифровой трансформации (креации)
ПАО «Татнефть»

Мы предлагаем не трансформировать организацию, а внедрить новое социально значимое направление деятельности, которое будет приносить доход.

План-график внедрения направления цифровой трансформации в ПАО Татнефть

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации мероприятия	
1	Заключение договора на покупку платформы у 1С	01.09.2022	15.09.2022
2	Разработка и утверждение приказа о формировании в ПАО «Татнефть» Департамента экологического мониторинга и контроля	01.09.2022	15.09.2022
3	Заключение договора с АО «СОФТ» на разработку программного продукта	01.09.2022	15.09.2022
4	Подбор работников в сформированные подразделения (в том числе внутренний подбор)	15.09.2022	30.09.2022
5	Разработка программного продукта и мероприятия по приему сдачи программного продукта	15.09.2022	30.09.2022
6	Установка программного продукта на оборудование ПАО «Татнефть»	03.10.2022	05.10.2022

7	Обучение работников департамента экологического мониторинга и контроля	05.10.2022	05.10.2022
---	---	------------	------------