

# Введение ✨ ✨ ✨

Вы почти закончили обучение и дошли до завершающей части курса: большая часть теории и практики осталась позади. Мы гордимся вашим трудолюбием и упорством! Теперь осталось совсем немного — выполнить и защитить итоговый дипломный проект.

Некоторые считают диплом формальностью: «Я получил знания, а бумажка мне не важна». Но диплом — это не просто свидетельство. Это ещё один кейс в ваше портфолио, который можно показывать работодателю. Это полезно, даже если прямо сейчас вы не ищете работу: например, для роста внутри компании и для закрепления ваших знаний, полученных в рамках курса.

Поэтому давайте соберёмся и сделаем это!



**Будет круто!**



# Тема вашего проекта

## «Разработка прикладного решения для автоматизации предприятия»



Перед вами подробное описание будущего проекта, который станет отличным дополнением к вашему портфолио. Здесь есть всё, что вам нужно, чтобы справиться с поставленной задачей. А именно:

- ✿ Описание задачи
- ✿ Техническое задание на дипломную работу
  - ✿ Описание интерфейса
  - ✿ Описание объектов конфигурации и их назначения
  - ✿ Описание процессов
  - ✿ Отчёты
  - ✿ Механизмы интеграции
- ✿ Улучшения и дополнения к проекту
- ✿ Формат сдачи материалов и оценивание
- ✿ Рекомендации по выполнению проекта
- ✿ Полезные ресурсы и рекомендуемая литература




**Последовательно изучите каждую часть.**

Периодически обращайтесь к актуальным для вас разделам в этом документе.


# Описание задачи


Вы работаете в крупной IT-компании «Мастер-Ломастер» и участвуете в проекте под условным названием «Всё для всех». Цель проекта — разработать конфигурацию под нужды крупного заказчика.

В проекте с нашей стороны задействованы:




**Владислав Павлов**  
Консультант, аналитик, ваш коллега







**Вы**  
Программист, разработчик



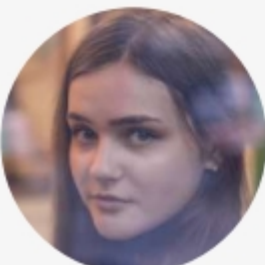
На стороне заказчика с нашей фирмой взаимодействуют:




**Иван Семёнов**  
Директор




**Алексей Харланов**  
Программист 1С




**Кристина Рощупкина**  
Главный бухгалтер



**Анастасия Соловьёва**  
Бухгалтер по зарплате



**Ксения Карайченцева**  
Бухгалтер



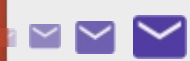
**Татьяна Мымрина**  
Кладовщик

Задача Владислава — общаться с клиентом, собирать требования и готовить техническое задание для вас. Занимался он этой работой довольно долго, более полутора месяцев, а вы в это время выполняли разовые задачи и повышали свою квалификацию на различных курсах.

И вот в один прекрасный день вам пришло письмо на почту.







От:

vlpavl@master-lomaster.sb

Тема:

Мастер-Ломастер

Метка: **Важно!**

## Привет!

Наконец-то я собрал все требования и написал техническое задание для тебя.

Но обо всём по порядку.

Сначала расскажу о клиенте. Группа компаний ЗАО «Всё для всех» занимается снабжением сырьём и материалами производственных цехов своих дочерних предприятий. Производят они кондитерские изделия. То есть в цеха поступают мука, сахар и прочее сырьё. Иногда со складов отгружаются оборудование и расходные материалы. Но это неважно.

Сырьё и материалы закупаются у сторонних поставщиков и поступают на один из складов: «Склад сырья» или «Склад материалов». Дочерние предприятия у них в документах оформлены как контрагенты, которым производится реализация товаров.

## Нужно разработать для них с нуля полноценную конфигурацию, в которой можно вести:

- ✳ оперативный учёт (остатки по складам, себестоимость, движение товаров)
- ✳ бухгалтерский учёт (поступление, списание средств, взаиморасчёты)
- ✳ учёт зарплаты и начислений

Ниже прикрепляю техническое задание. Это окончательный вариант, пока что правок не планируется.

Что хочу ещё добавить от себя. Клиент денежный, но просто так он нас не озолотит. Клиент любит качество. Не бойся потратить на задачу много времени: они готовы оплатить твоё рабочее время в почти любом размере, если всё сделаешь качественно.

## Закончив разработку того или иного блока, в порядке тестирования и проверки обязательно:

- ✳ заполни справочники тестовыми данными
- ✳ создай все виды документов в разных вариациях
- ✳ отработай запись и проведение документов, проверь проводки (верные ли данные попадают в регистры после проведения)
- ✳ убедись, что под любым пользователем, а не только под администратором, система работает корректно
- ✳ проконтролируй, что разработка выполнена в соответствии со стандартами 1С-разработки. Проверь наименования объектов, реквизиты, названия процедур и функций и другие аспекты

Начни с создания интерфейса и объектов: заведи подсистемы, справочники, документы. Затем, читая ТЗ и выполняя его последовательно от одного пункта к другому, добавляй нужные регистры, отчёты, константы и другие объекты. Двигайся от блока к блоку.

Если нужно будет что-то уточнить по ТЗ, пиши мне!

## Успехов!

# Техническое задание на дипломную работу

## Описание интерфейса

Интерфейс решения должен состоять из подсистем

Закупки	Продажи	Казначейство
Зарплата	НСИ	Администрирование

**Состав подсистемы «Закупки»**

**Документы:** заказ поставщику, поступление товаров.

**Справочники:** номенклатура, контрагенты, договоры.

**Регистры сведений:** цены номенклатуры.

**Состав подсистемы «Продажи»**

**Документы:** заказ клиента, реализация товаров.

**Справочники:** номенклатура, контрагенты, договоры.

**Регистры сведений:** цены номенклатуры.

**Состав подсистемы «Казначейство»**

**Документы:** приходный ордер, расходный ордер, поступление на расчётный счёт, списание с расчётного счёта, установка курсов валют, установка цен номенклатуры.

**Справочники:** счета организации, валюты.

**Регистры сведений:** курсы валют.

Журнал документов «Безналичные платежи», в который включены поступления на р/с и списания с р/с.

**Состав подсистемы «НСИ»**

Все справочники, разбитые по категориям (вложенным подсистемам), регистры сведений.

**Состав подсистемы «Зарплата»**

Все объекты, которые относятся к расчёту зарплаты.

**Состав подсистемы «Администрирование»**

Константы и регистры сведений, отвечающие за настройки учёта.

Другие объекты конфигурации (обработки, отчёты) следует включать в те подсистемы, к которым их было бы логично отнести с позиции их функционала.

# Описание объектов конфигурации и их назначение

Документ поступления, помимо реквизитов по умолчанию (номер, дата и др.), должен содержать следующие сведения:

- ✳ поставщик (контрагент)
- ✳ склад поступления
- ✳ валюта расчётов
- ✳ итоговая сумма (в выбранной валюте)
- ✳ табличная часть со списком товаров, каждая строка которой содержит номенклатуру, цену закупочную (в выбранной валюте), количество, стоимость

←

→

☆ Поступление товаров 000000001 от 11.12.2019 10:39:06

🔗

×

Провести и закрыть

Записать

Провести

Еще ▾

Номер:

000000001

Дата:

11.12.2019 10:39:06

📅

Поставщик:

ЗАО БВК

▾

🔗

Склад:

Склад сырья

▾

🔗

Валюта:

Российский рубль

▾

🔗

Итого:

17 000,00

📊

Добавить

⬆

⬇

Еще ▾

N	Номенклатура	Цена	Количество	Стоимость
1	Сахар, мешок	2 500,00	2	5 000,00
2	Ароматизатор апельсин 20л	4 000,00	3	12 000,00

Предполагается, что все суммы в документе указаны в той валюте, которая выбрана в поле «Валюта»!

Товары поступают на склад в разрезе партий. Партия представляет собой ссылку на документ поступления.

## На основании документа поступления должны создаваться:

- ✳ расходный кассовый ордер — документ, отражающий выдачу наличных средств на оплату товаров
- ✳ списание с расчётного счёта — документ, отражающий безналичную оплату товаров

### Расходный кассовый ордер содержит реквизиты:

- ★ документ-основание
- ★ поставщик
- ★ валюта
- ★ сумма (в выбранной валюте)

←

→

★

Расходный кассовый ордер 000000001 от 11.12.2019 10:45:30

🔗

×

Провести и закрыть

Записать

Провести

Еще ▾

Номер:

000000001

Дата:

11.12.2019 10:45:30

📅

Основание:

Поступление товаров 000000001 от 11.12.2019 10:39:06

▾

🔗

Поставщик:

ЗАО БВК

▾

🔗

Валюта:

Российский рубль

▾

🔗

Сумма:

17 000,00

📊

Считать, что касса у организации-заказчика — одна.

### Списание с расчётного счёта содержит реквизиты:

- ★ документ-основание
- ★ получатель
- ★ счёт списания средств
- ★ сумма (в валюте счёта)

←

→

★

Списание с расчетного счета 000000001 от 11.12.2019 10:49:13

🔗

×

Провести и закрыть

Записать

Провести

Еще ▾

Номер:

000000001

Дата:

11.12.2019 10:49:13

📅

Основание:

Поступление товаров 000000001 от 11.12.2019 10:39:06

▾

🔗

Получатель:

ЗАО БВК

▾

🔗

Счет списания:

Основной рублевый

▾

🔗

Сумма:

17 000,00

📊

Счетов у организации «Всё для всех» может быть несколько, но каждый из них ведётся только в одной валюте.

Если выбран счёт организации, который не соответствует валюте, указанной в документе-основании, то при сохранении документа должен возникать отказ. Валюту счёта можно выводить справочно в отдельном нередактируемом поле.



## Реализация товаров

Документ реализации, помимо реквизитов по умолчанию (номер, дата), должен содержать следующие сведения:

- ✳️ покупатель (контрагент)
- ✳️ склад
- ✳️ валюта расчётов
- ✳️ итоговая сумма (в выбранной валюте)
- ✳️ табличная часть со списком товаров, каждая строка которой содержит номенклатуру, цену реализации (в выбранной валюте), количество, стоимость

← →

★ Реализация товаров 000000001 от 11.12.2019 10:57:57

🔗 x

Провести и закрыть

Записать

Провести

Еще ▾

Номер:

000000001

Дата:

11.12.2019 10:57:57

📅

Покупатель:

Цех №1

▾

🔗

Склад:

Склад сырья

▾

🔗

Валюта:

Российский рубль

▾

🔗

Итого:

10 000,00

📄

Добавить

⬆️ ⬇️ ⬆️

Еще ▾

N	Номенклатура	Цена	Количество	Стоимость
1	Ароматизатор апельс...	5 000,00	2	10 000,00

При проведении документа реализации происходит проверка остатков товаров в разрезе склада. Если на данном складе достаточно выбранной номенклатуры в целом (то есть без разделения по партиям), то документ проводится. При нехватке хотя бы одной позиции товара должен возникать отказ в проведении.

### На основании реализации можно создать два документа:

- ✳️ приходный кассовый ордер — документ, отражающий поступление наличных средств в результате реализации товаров
- ✳️ поступление на расчётный счёт — документ, отражающий безналичные переводы за реализованный товар





### Приходный кассовый ордер содержит реквизиты:

- ✿ приходный кассовый ордер — документ, отражающий поступление наличных средств в результате реализации товаров
- ✿ поступление на расчётный счёт — документ, отражающий безналичные переводы за реализованный товар

The screenshot shows a web form titled "Приходный кассовый ордер 000000001 от 11.12.2019 11:03:17". At the top, there are navigation arrows, a star icon, and a close button. Below the title are three buttons: "Провести и закрыть" (highlighted in yellow), "Записать", and "Провести", along with a dropdown menu labeled "Еще". The form fields include: "Номер:" with value "000000001"; "Дата:" with value "11.12.2019 11:03:17" and a calendar icon; "Основание:" with value "Реализация товаров 000000001 от 11.12.2019 10:57:57" and a dropdown icon; "Покупатель:" with value "Цех №1" and a dropdown icon; "Валюта:" with value "Российский рубль" and a dropdown icon; and "Сумма:" with value "10 000,00" and a currency icon. The "Сумма" field is highlighted with a yellow border.

### Поступление на расчётный счёт содержит реквизиты:

- ✿ счёт поступления
- ✿ покупатель
- ✿ сумма (в валюте счёта)

The screenshot shows a web form titled "Поступление на расчетный счет 000000001 от 11.12.2019 11:0...". It has the same header and buttons as the previous form. The form fields include: "Номер:" with value "000000001"; "Дата:" with value "11.12.2019 11:06:30" and a calendar icon; "Основание:" with value "Реализация товаров 000000001 от 11.12.2019 10:57:57" and a dropdown icon; "Покупатель:" with value "Цех №1" and a dropdown icon; "Счет поступления:" with value "Основной рублевый" and a dropdown icon; and "Сумма:" with value "10 000,00" and a currency icon. The "Сумма" field is highlighted with a yellow border.

Если выбран счёт организации, который не соответствует валюте, указанной в документе-основании, то при сохранении документа должен возникать отказ. Валюту счёта можно выводить справочно в отдельном нередактируемом поле.

### Пользователи и роли

**Создать роли:** администратор (полные права), менеджер по закупкам, менеджер по продажам, кладовщик, расчётчик (расчёт зарплаты и управление персоналом), бухгалтер. Выставить права на доступ к различным объектам конфигурации по своему усмотрению исходя из предполагаемых запросов заказчика. Добавить в систему тестовых пользователей. Провести тестирование и убедиться, что под всеми пользователями система функционирует без ошибок и логических несоответствий (например, доступ к документу есть, но провести его нельзя или недоступен справочник «Контрагенты», поэтому в документе не удаётся указать поставщика).

## Описание процессов

Требуется реализовать списание партий в оперативном учёте по методу FIFO, а также списание партий в бухгалтерском учёте «по средней» для номенклатурной позиции по всем складам. Подробнее об этом — в разделе «Бухгалтерский учёт». Учёт себестоимости ведётся в основной валюте учёта (в рублях либо в национальной валюте той страны, для которой вы разрабатываете систему). Если при поступлении товаров выбрана иностранная валюта, то сумму, которая зачисляется как себестоимость, нужно переводить по курсу на момент проведения документа в основную валюту учёта.



### Бухгалтерский учёт

В плане счетов необходимо завести субсчёт 90.02 «Себестоимость продаж».

Тип — активный. Субконто — номенклатура с признаком «только обороты».

На счёте 41.01 «Товары на складах» ведётся количественный учёт.

В бухгалтерском учёте необходимо хранить информацию об остатках не только в разрезе самой номенклатуры, но также складов и партий. При этом себестоимость в бухгалтерском учёте при проведении документа «Реализация товаров» списывается как средняя по выбранной номенклатуре в целом (Дт 90.02 — Кт 41.01). То есть руководство решило не детализировать себестоимость в бухгалтерском учёте по партиям и складам, а высчитывать среднюю по номенклатурной позиции как таковой.

На счетах 50.02, 52 ведётся валютный учёт.

На счёте 90.01 накапливаются данные о поступлении денежных средств от реализации товаров (выручка). Её необходимо хранить в разрезе контрагентов, чтобы бухгалтер мог просмотреть, какой покупатель приносит больше выручки. Выручка отражается всегда в основной валюте учёта — рублях.

### Проводки

Поступление товаров осуществляется в следующей последовательности: производится предоплата, отчего у поставщика формируется задолженность перед организацией, затем товар фактически поступает на склад, отчего у организации формируется задолженность перед поставщиком. Однако прежде организация внесла предоплату за товар, поэтому сразу же происходит зачёт аванса.

Проводки документа «Расходный кассовый ордер»:

**Дт 60.01 – Кт 50.01** — выдача наличных из рублёвой кассы, оплата товара или формирование предоплаты (аванса).

**Дт 60.01 – Кт 50.02** — выдача наличных из валютной кассы, оплата товара или формирование предоплаты (аванса).

В зависимости от валюты расчётов выбирается одна из этих проводок.

Проводки документа «Списание с расчётного счёта»:

**Дт 60.01 — Кт 51** — списание безналичных средств с рублёвого расчётного счёта, оплата поставщику либо формирование аванса.

**Дт 60.01 — Кт 52** — списание безналичных средств с валютного расчётного счёта, оплата поставщику либо формирование аванса.

В зависимости от валюты расчётов выбирается одна из этих проводок.

Проводки документа «Поступление товаров»:

**Дт 41.01 — Кт 60.01** — поступление товаров, образование задолженности перед поставщиком.

Проводки документа «Реализация товаров»:

**Дт 62.01 — Кт 90.01** — образование задолженности покупателя перед организацией, учёт выручки.

**Дт 90.02 — Кт 41.01** — списание товаров со склада.

Проводки приходного кассового ордера:

**Дт 50.01 — Кт 62.01** — поступление наличных в кассу в рублях, списание долга покупателя.

**Дт 50.02 — Кт 62.01** — поступление наличных в кассу в валюте, списание долга покупателя.

В зависимости от валюты расчётов выбирается одна из этих проводок.

Проводки поступления на расчётный счёт:

**Дт 51 — Кт 62.01** — получение безналичного перевода в рублях на расчётный счёт организации, списание долга покупателя.

**Дт 52 — Кт 62.01** — получение безналичного перевода в валюте на расчётный счёт организации, списание долга покупателя.

В зависимости от валюты расчётов выбирается одна из этих проводок.

### Расчёт зарплаты



Список сотрудников хранится в справочнике «Физические лица». Каждому сотруднику полагается оклад, рассчитываемый как индивидуальная месячная ставка **оклада**, умноженная на количество отработанных дней и делённая на количество рабочих дней в месяце.

Сотрудникам могут выплачиваться разовые премии (**подарки**) произвольной величины. Расчётчик просто указывает размер подарка для данного сотрудника в документе начисления зарплаты. Подарок не требуется рассчитывать по базе или по количеству отработанных дней.

Также сотрудникам выплачивается **премия**, зависящая по базе от начислений «оклад» и «подарок» за прошлый месяц и вычисляемая как определённый процент от этой суммы.

### Отчёты

Требуется разработать отчёты:

- \* остатки товаров на складах
- \* бухгалтерский отчёт о взаиморасчётах с покупателями
- \* начисления сотрудникам за выбранный месяц



### Остатки товаров на складах на 11.12.2019

Склад	Номенклатура	Штрихкод	Партия	Количество	Себестоимость
Склад сырья					19320
	Сахар	358929700	Поступление № 1	5	7200
	Сахар	358929700	Поступление № 2	1	1200
	Мука	358929703	Поступление № 1	4	8900
	Ароматизатор	358929704	Поступление № 2	2	2020
Склад материалов					70940
	Упаковка карт.	не задан	Поступление № 3	100	2740
	Лом цв.мет.	не задан	Поступление № 3	35	68200



Взаиморасчёты с контрагентами

Период: 11.12.2019

Контрагент	Сумма
Цех №1	-54000
Цех №2	11700
Цех №3	-600

Начисления сотрудникам за ноябрь 2019

Сотрудник		Сумма
Вид расчёта	Дни	
Тупицкий О. К.		
Оклад	19	26470
Подарок		5000
Премия		24000
Лоханкина Е. Ю.		
Оклад	18	27990
Подарок		7000
Премия		27142
Козлодоев В. Д.		
Оклад	23	55000
Премия		55000
Козлодоев В. Д.		
Оклад	23	40000
Подарок		5000

# Механизмы интеграции

- ✿ Создать обработку, способную из CSV-файла загрузить список товаров к поступлению. В CSV-файле указываются наименование товара, количество, цена, стоимость. Поставщик должен выбираться в форме обработки

## Улучшения и дополнения к заданию

Ниже перечислены доработки, которые для заказчика не являются срочными и важными. Он готов заниматься этим позже либо вовсе поручить эти работы другому подрядчику.

Перечисленные ниже пункты не обязательно реализовывать для сдачи дипломного проекта. Однако реализация одного или даже нескольких заданий послужит дополнительным подтверждением глубокого понимания материала и, как следствие, вашего конкурентного преимущества при трудоустройстве. 💪🧐

### 1. Кладовщик Татьяна Мымрина просит создать обработку загрузки из CSV-файла

#### Татьяна Мымрина

На форме должен располагаться переключатель: «Создать поступление товаров» или «Создать реализацию». Соответственно, при запуске обработки создаётся документ либо поступления, либо реализации, содержащий в табличной части список товаров из CSV-файла. Файл содержит в себе колонки: товар, цена, количество, стоимость. Разделитель — точка с запятой (;).

12:48

### 2. Просьба от бухгалтера Екатерины Карайченцевой: в документах поступления и реализации товаров добавить реквизит в шапке «Вид цен»

#### Ксения Карайченцева

При заполнении документа для каждой позиции автоматически должна подставляться последняя установленная цена с указанным в шапке типом, если таковая для данной номенклатурной позиции имеется. Цены устанавливаются документом «Установка цен номенклатуры».

12:55

### 3. Просьба от главного бухгалтера Кристины Рощупкиной:



**Кристина Рощупкина**

Добавить функциональную опцию, включающую либо отключающую учёт номенклатуры по партиям.

13:02

### 4. Также просьба от главного бухгалтера Кристины Рощупкиной



**Кристина Рощупкина**

Реализовать возможность переключения способа расчёта себестоимости по данным оперативного учёта. Способы расчёта себестоимости по данным ОУ могут меняться не чаще 1 раза в год и начинают действовать с начала года. При проведении документа реализации должен приниматься тот метод расчёта себестоимости, который действует на момент проведения документа, что особенно актуально, если он вводится задним числом. Популярные методы списания себестоимости: FIFO, LIFO.

13:12

### 5. Пожелания от бухгалтера по зарплате Анастасии Соловьёвой



**Анастасия Соловьёва**

Создать вид расчёта «НДФЛ». Он рассчитывается по базе от всех начислений за текущий месяц, кроме его самого, и равен 13 % от базы.

13:25

### 6. Пожелания от программиста Алексея Харланова



**Алексей Харланов**

Использовать функционал общих модулей, когда это оправдано, вести разработку в соответствии со стандартами 1С-разработки.

13:33

### 7. Пожелания от директора Ивана Семёнова



**Иван Семёнов**

Можно по собственной инициативе внедрить любые другие доработки, упрощающие работу в системе, повышающие быстродействие или делающие жизнь пользователей лучше.

13:45

# Формат сдачи материалов и оценивание

Дипломный проект сдаётся в виде выгрузки базы данных в формате \*.dt.  
При наличии внешних обработок они дополнительно прикладываются к материалам.

## Готовый проект мы будем проверять по следующим критериям:

- ✳ в пользовательском режиме при тестовой эксплуатации решения не возникает критических ошибок
- ✳ верно подобраны типы регистров накопления и сведений
- ✳ регистр бухгалтерии имеет признак корреспонденции (двойной записи)
- ✳ верно настроены признаки учёта для измерений и ресурсов регистра бухгалтерии, корректно выставлен признак «балансовый»
- ✳ движения и проводки записываются корректно
- ✳ себестоимость номенклатуры сохраняется и списывается корректно как по оперативному учёту, так по бухгалтерскому
- ✳ во всех документах, где осуществляются проводки и движения по денежным суммам, учтено, что суммы могут быть указаны в валюте
- ✳ виды расчёта настроены в соответствии с заданием: сконфигурированы расчёт по базе, вытеснение и другие механизмы

Защита проходит в форме трансляции рабочего стола. Презентацию как таковую делать не обязательно.

## Этапы защиты:

- ✳ кратко (3–5 минут) продемонстрируйте возможности программы с точки зрения пользователя
- ✳ покажите в конфигураторе наиболее интересные с вашей точки зрения программные решения в вашем проекте: как реализованы те или иные функции, что интересного, примечательного есть в вашем решении с позиции программиста. Исходите из того, что презентуете свою разработку перед директором предприятия и руководителем ИТ-подразделения, который неплохо разбирается в 1С-разработке
- ✳ будьте готовы ответить на несколько вопросов или решить относительно несложную задачу



# Рекомендации по выполнению

## План работы над дипломом

- Внимательно изучите документацию. Убедитесь, что вам всё понятно. Это первый и очень важный шаг в начале работы над любым проектом. Если у вас возникают вопросы, фиксируйте их, повторите соответствующие модули с целью найти на них ответы и, если останутся неясные моменты, обратитесь к куратору дипломного проекта
- Чтобы прийти к результату и выполнить проект целиком, рекомендуем разбить работу над ним на части. Как правило, разные подсистемы можно разрабатывать независимо друг от друга
- Составьте план работы по датам. Исходя из нашего опыта, продуктивнее выделять на дипломный проект по 2–3 часа несколько дней в неделю, чем делать этот же объём за один подход. Рекомендуем придерживаться этого графика и обязательно выделять время для отдыха
- Отмечайте свой прогресс по мере выполнения плана. Это полезно по нескольким причинам: во-первых, вы будете держать ритм, во-вторых — контролировать ситуацию. И самое главное: каждый выполненный этап — это ваша маленькая победа, чем больше таких побед вы будете замечать, тем большее удовольствие от выполненного проекта получите в итоге
- Можно высылать дипломный проект на проверку несколькими частями
- Качество продукта — это не метрика, а личное отношение разработчика. Попросите нескольких друзей или коллег протестировать проект вместе с вами. Обращайте внимание на поведение, просите вслух проговаривать мысли, действия и ощущения. Это поможет вам понять, где у пользователя могут возникнуть проблемы, и сделать действительно удобный интерфейс. Задавайте наводящие вопросы. Вы можете заранее подготовить для этого чек-лист, отталкиваясь от функциональных требований



# ✦ Полезные ресурсы и рекомендуемая литература

## Книги:

- ✦ М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева — 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика.
- ✦ Е.Ю Хрусталева — Язык запросов 1СПредприятия 8
- ✦ М. Г. Радченко — 1С:Программирование для начинающих. Детям и родителям, менеджерам и руководителям. Разработка в системе «1С:Предприятие 8.3»

## Ресурсы:

<https://its.1c.ru/>



**У вас всё получится!**