МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПЕУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования   
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет очный   
Кафедра программной инженерии

Утверждаю

Заведующий кафедрой ПИ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_ Н.В. Пацей\_

подпись инициалы и фамилия

“\_\_\_ ”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г.

**ЗАДАНИЕ**

**к курсовому проектированию**

**по дисциплине** "Объектно-ориентированное программирование"

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность: 1-98 01 03 Программное обеспечение информационных технологий  Студент: Храмых В.О. | Группа: 6 |
| **Тема: Программное средство «Торговая площадка»** | |

**1. Срок сдачи студентом законченной работы**: "май 2019 г."

**2. Исходные данные к проекту:**

**2.1**. Функционально ПС должно:

* Управлять базой данных (добавление пользователей, администрирование, управление товарами продажи со стороны админа)
* Выбор товаров по определённым критериям
* Поиск по названию товара, названию фирмы
* Возможность настройки своей учётной записи из самого приложения

**2.2.** Программное средство должно быть выполнено с использованием ООП, взаимодействовать с базой данных, реализовано под ОС Windows. Отображение, бизнес логика и хранилище данных должны быть максимально независимы друг от друга для возможности расширения. Язык разработки С#. Управление программой должно быть интуитивно понятным и удобным. Использовать архитектурные и шаблоны проектирования.

**3. Примерное содержание расчетно-пояснительной записки**

(перечень вопросов подлежащих разработке)

* Введение
* Постановка задачи
* Обзор литературы и аналогов (алгоритмы решения, обзор литературы, прототипы)
* Проектирование программного средства (концепция, модель, структура, выполняемые функции и взаимосвязь всех компонентов, диаграммы UML)
* Разработка модели данных программного средства
* Руководство пользователя
* Тестирование программного средства
* Заключение
* Список используемых источников
* Приложения

**4. Форма представления выполненной курсовой работы:**

* + Теоретическая часть курсового проекта должны быть представлены в формате MS Word. Оформление записки должно быть согласно правилам.
  + Необходимые схемы, диаграммы и рисунки допускается делать в MS Office Visio, VS или других редакторах.
  + Листинги программы представляются частично в приложении.
  + К записке необходимо приложить CD (DVD), который должен содержать: пояснительную записку, листинги и инсталляцию проекта.

#### Календарный план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование этапов курсового проекта | Срок выполнения этапов проекта | Примечание |
| 1 | Введение | 19.02.2019 |  |
| 2 | Аналитический обзор литературы по теме проекта. Изучение требований, определение вариантов использования | 12.03.2019 |  |
| 3 | Анализ и проектирование архитектуры приложения (построение диаграмм, проектирование бизнес-слоя, представления и данных) | 26.03.2019 |  |
| 4 | Проектирование структуры базы данных. Разработка дизайна пользовательского интерфейса | 2.04.2019 |  |
| 5 | Кодирование программного средства | 23.04.2019 |  |
| 6 | Тестирования и отладка программного средства | 30.04.2019 |  |
| 7 | Оформление пояснительной записки | 7.05.2019 |  |
| 2 | Сдача проекта | 20.05.2019 |  |

**5. Дата выдачи задания** 21.01.2019

Руководитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *Радиванович Д.А.*

(подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата и подпись студента)

Введение

Программное средство «Торговая площадка» – это программное средство, которое позволяет вести учёт предложений о продаже чего-либо (телефоны, ноутбуки, услуги и т.д.). Приложение имеет 2 типа пользователей: администратор, пользователь. Они имеют разные полномочия. Администраторы проверяют предложения, которые поступают на проверку перед публикацией. Так же они могут удалять предложения, которые уже неактуальны. Пользователи же могут следить за списком предложений, выполнять сортировку по дате, названию, цене. Так же будет реализована авторизация всех пользователей, т.е. перед тем, как предложить свой товар, нужно будет зарегистрироваться. Хранение всех пользователей будет осуществлено в базе данных, и при авторизации или регистрации будет непосредственное обращение к ней. Также вся информация о товаре будет хранится в базе данных.

В ходе использования это программы, пользователи смогут получать информацию о интересующих их товарах и продавцах (характеристика товара, номер телефона продавца). Язык разработки проекта – C#. При выполнении курсового проекта будут использованы принципы и приемы ООП. Также будут использоваться технологии Windows Presentation Foundation(WPF) и MS SQL.

# Аналитический обзор литературы

Для выполнения этого курсового проекта не обошлось без использования дополнительной литературы. Таковой является информация на сайте <https://metanit.com/>. На этом сайте имеется много информации, нужной для разработки этого курсового проекта. Так же использовалась информация с сайта <http://professorweb.ru/>.

Самый большое количество информации было получено с официального сайта <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/>. Статьи с <https://habr.com/ru/> были также очень полезны.

В качестве аналога я выбрал сайт [https://catalog.onliner.by](https://catalog.onliner.by/), т.к. он максимально приближен к моей задумке. Краткий обзор этого сервиса представлен ниже.

Для посетителей Onliner.by доступен  [каталог](http://catalog.onliner.by/) товаров. Вот так выглядит страница с товарами (рисунок 1.1).

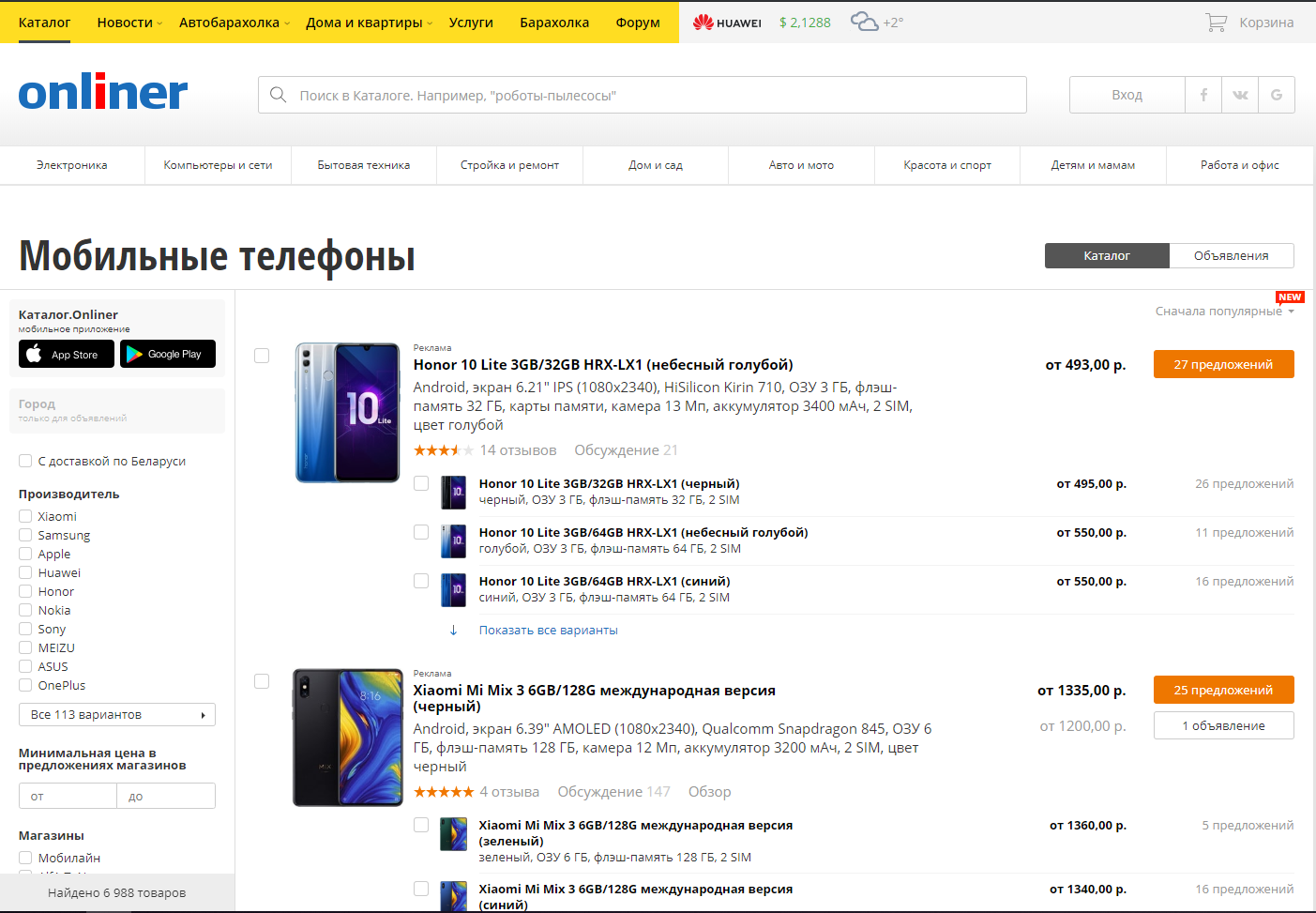


Рисунок 1.1 – раздел «Мобильные телефоны»

Все параметры для подбора товаров находятся в левой части экрана. Например, если речь идет о [телефонах](http://catalog.onliner.by/mobile), здесь с помощью checkbox можно выбрать среди наиболее популярных брендов, размеров и разрешений экрана, объемов оперативной и встроенной памяти и т. д. (рисунок 1.2).

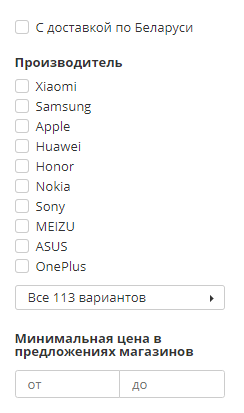


Рисунок 1.2 – параметры в каталоге

Если же вам нужно указать какой-то редкий параметр, его можно либо задать вручную, либо выбрать из списка. Дополнительные условия для поиска и всплывающие подсказки помогают в этом.

Так же здесь есть такая фишка – динамическое обновление контента по мере выбора тех или иных параметров. Если раньше для того, чтобы вывести на экран страницу товаров с заданными параметрами, надо было нажать кнопку «Подобрать», то теперь изменения происходят на лету. Пока вы маркируете checkbox, работаете со списками или вводите показатели вручную, данные на странице моментально обновляются в соответствии с заданными условиями (рисунок 1.3).

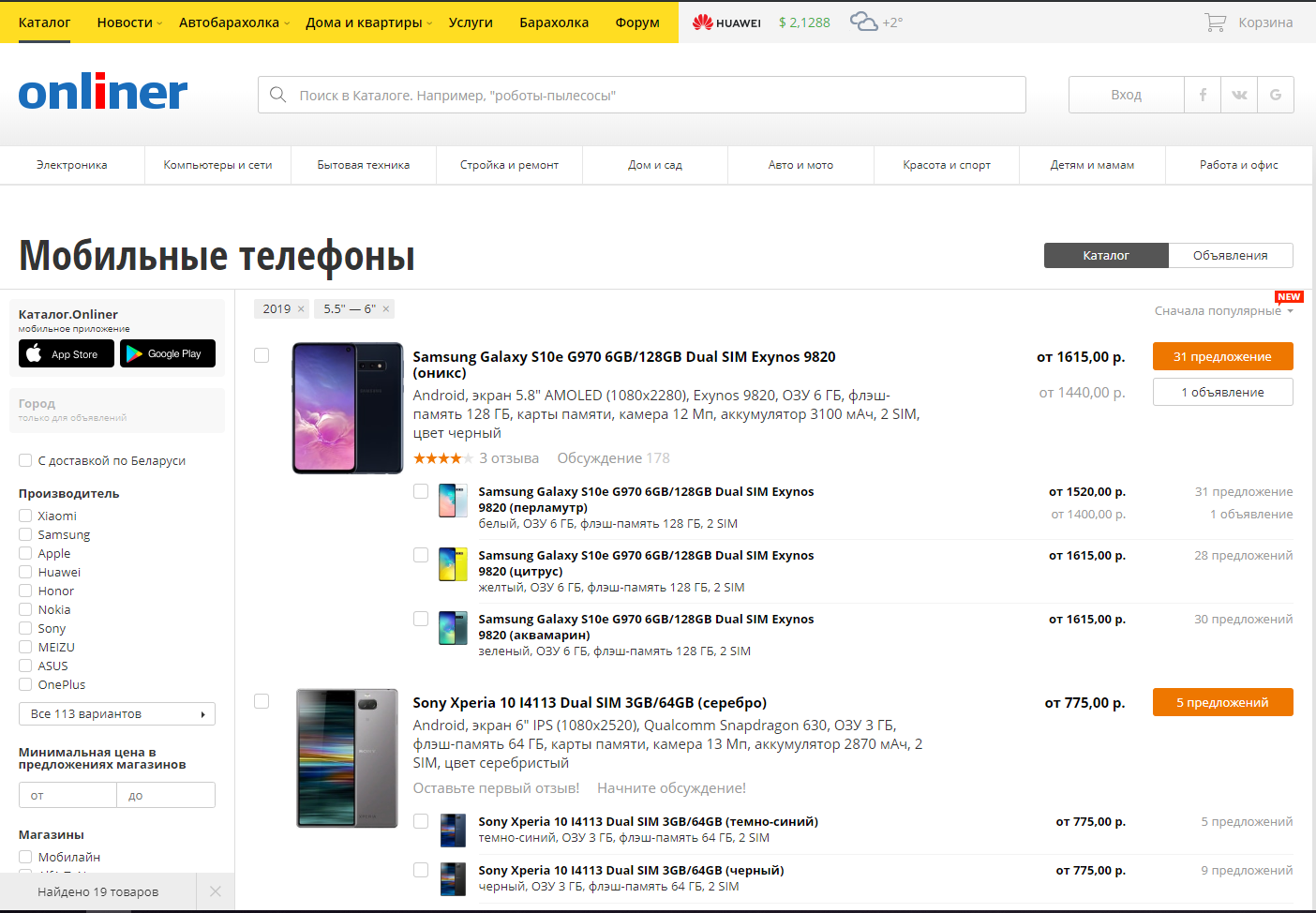
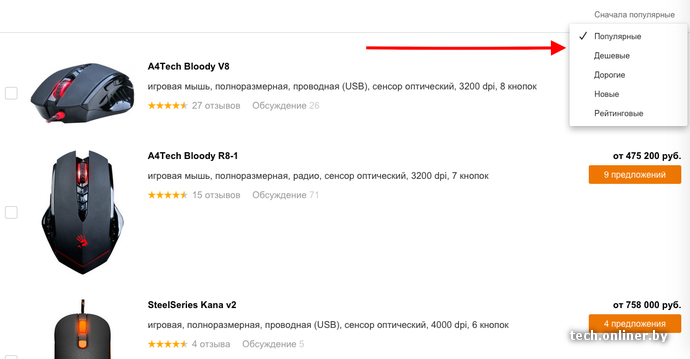


Рисунок 1.3 – Выбор параметров

Выбранные параметры выводятся вверху страницы с товарами. Чтобы убрать ненужные параметры, не обязательно искать их в левой панели и снимать «галочки». Достаточно «закрыть» их прямо наверху страницы.

Имеется сортировка по популярности, новизне, стоимости и рейтингу. Соответствующая опция расположена в правом верхнем углу страницы. По умолчанию задействован фильтр «Сначала популярные».

[[](https://content.onliner.by/news/2015/09/large/2ef92fb5f20c27cad94594c5162a4dba.png)](https://content.onliner.by/news/2015/09/large/2ef92fb5f20c27cad94594c5162a4dba.png)

Я решил сделать проект на эту тему, так как не видел ещё desktop-версии подобного приложения для Windows.

Этот сайт является образцом для моего проекта (<https://catalog.onliner.by/>).

# Анализ требований к программному средству и разработка функциональных требований

Задачей курсового проекта является разработка приложения, предназначенного осуществления торговли, а также ряда дополнительных операций: добавления товаров/услуг, редактирования, поиска, удаления информации. Информацию о товарах и услугах вводится непосредственно с самого приложения и проверяется администратором.

Программный продукт должен быть реализовать на объектно-ориентированном языке программирования C# с использованием технологии WPF.   
Приложение необходимо реализовать с использованием шаблона проектирования MVVM и с организацией взаимодействия с базой данных. В качестве клиентской части необходимо реализовать оконное приложение с использованием стандартных и иных библиотек. Приложение должно иметь возможность запускаться без использования интегрированных средств разработки.

Для разработанного продукта необходимо предусмотреть следующие задачи:

* Главное поле для отображения данных;
* Понятный и адаптивный интерфейс;
* Механизм поиска товаром по названию, дате добавления;
* Возможность просмотра информации о товаре и о продавце.

По итогу работы над продуктом, его необходимо протестировать и отладить, проанализировать его возможности и, по необходимости, внести дополнения или улучшения проекта, возможностью дальнейшего расширения проекта.