

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Московский приборостроительный техникум

УТВЕРЖДАЮ
Преподаватель

_____ А.А. Шимбирёв

«___» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Преподаватель

_____ А.А. Комаров

«___» _____ 20__ г.

Информационная система строительной организации

Пояснительная записка

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

МПТ УП 02.01 П50-2-18 23-ЛУ

Листов 15

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата

Менеджер проекта, студент
группы П50-2-18

_____ А.М. Суслин

«___» _____ 20__ г.

Ответственный исполнитель,
студент группы П50-2-18

_____ А.М. Суслин

«___» _____ 20__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Московский приборостроительный техникум

УТВЕРЖДЕН
МПТ УП 02.01 П50-2-18 23-ЛУ

Информационная система строительной организации

Пояснительная записка

МПТ УП 02.01 П50-2-18 23

Листов 15

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата

АННОТАЦИЯ

В данном программном документе приведена пояснительная записка на разработку информационной системы строительной организации.

В данном программном документе, в разделе «Введение» указано наименование программы, условное обозначение темы разработки и основание проведения разработки.

В разделе «Назначение и область применения» указывают назначение программы, краткую характеристику области применения программы.

Раздел «Технические характеристики» содержит следующие подразделы:

- постановка задачи;
- алгоритм и функционирование программы;
- входные и выходные данные;
- состав технических и программных средств.

В разделе «Источники, использованные при разработке» указаны перечни научно-технических публикации, нормативно-технические документы и другие научно-технические материалы, на которые есть ссылки в основном тексте.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	5
1.1. Наименование программы.....	5
1.2. Условное обозначение темы разработки.	5
1.3. Основание проведения разработки.	5
2. Назначение и область применения	6
2.1. Функциональное назначение программы.	6
2.2. Эксплуатационное назначение программы.	6
3. Технические характеристики	7
3.1. Постановка задачи.....	7
3.2. Алгоритм и функционирование программы.	8
3.3. Входные и выходные данные.....	8
3.4. Состав технических и программных средств.....	12
4. Ожидаемые технико-экономические показатели	14
4.1. Ориентировочная экономическая эффективность.....	14
4.2. Предполагаемая годовая потребность.	14
4.3. Экономические преимущества разработки.	14
5. Источники, использованные при разработке	15

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Наименование программы.

Полное наименование – Информационная система строительной организации «DP Repair Kit».

Краткое наименование – «DPRK»

1.2. Условное обозначение темы разработки.

МПТ УП 02.01 23

1.3. Основание проведения разработки.

Необходимость автоматизировать процесс организации работ строительной организации.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Функциональное назначение программы.

Функциональным назначением программы является:

- Составление договора с заказчиком;
- Учет и распределение строительных материалов по строительным объектам;
- Учет и распределение строительной техники по строительным управлениям;
- Учет и управление персоналом;
- Управление и распределение строительных бригад по строительным объектам;
- Управление хода выполнения работ на строительных объектах.

2.2. Эксплуатационное назначение программы.

Программа должна эксплуатироваться в офисе строительной организации.

Конечными пользователями являются сотрудники предприятия:

- Администратор информационной системы
- Глава строительного участка
- Начальник участка
- Бригадир
- Менеджер по работе с клиентами
- HR менеджер

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Постановка задачи.

Программа должна обеспечивать возможность выполнения перечисленных ниже функций:

- Авторизация пользователей и разграничение доступа в соответствии с ролью: администратор информационной системы, глава строительного управления, начальник строительного участка, бригадир, менеджер по работе с клиентами, HR менеджер;
- У менеджера по работе с клиентами должна быть возможность составления договора с заказчиком и занесение его в базу данных. Договор должен составляться следующим образом:
 - Указывается тип объекта;
 - Указывается участок для постройки (при необходимости есть возможность добавить новый участок).
 - Указывается заказчик (при необходимости есть возможность добавления нового заказчика)
 - Далее, на новой форме, указываются характеристики (атрибуты) постройки и их значения
 - После этого договор можно подтвердить и занести в базу данных
- У главы строительного управления должна быть возможность добавлять и просматривать общую информацию о участках (ФИО начальника участка, название участка), возможность просматривать информацию по строительной технике конкретного участка (наименование, количество);
- У бригадира должна быть возможность просматривать актуальную работу для своей бригады (вид работы, сроки выполнения, приоритет, статус), а также менять статус работы (работа получена, работа выполняется, работа выполнена) на объекте для своей бригады, если статус работы становится «работа выполнена» - бригадиру нужно заполнить форму с информацией о расходуемых материалах, дата выполнения работы при этом ставится

автоматически. Также бригадир может добавлять рабочих в свою бригаду и просматривать список рабочих в своей бригаде;

- У начальника участка должна быть возможность просматривать информацию о работах на выбранном объекте (объекты участка; наименования работ, которые необходимо выполнить) и назначать бригадам работу на строительных объектах (выбирается объект из списка, который берется из бд, затем выбирают работу из списка доступных работ на объекте, который берётся из бд), возможность составления отчета по проделанной работе на выбранном объекте, в отчете должна быть информация о расходуемых материалах (информация берется из списка выполненных работ на объекте из бд) и сроках выполнения работ;
- У HR менеджера должна быть возможность добавления новых сотрудников (ФИО, телефон, должность (список берется из бд), роль (список берется из бд), логин, пароль);
- У администратора информационной системы должны быть все выше перечисленные возможности, для удобства перехода между окнами разных ролей – нужно сделать специальную форму администратора, которая будет переключаться между остальными формами.

3.2. Алгоритм и функционирование программы.

Пользователь подключается к базе данных, путем смены строки подключения в его конкретном случае. После этого ему необходимо авторизоваться, чтобы получить доступ к информационной системе.

При авторизации определяется роль пользователя, а также его полномочия.

3.3. Входные и выходные данные.

Таблица 1 – входные данные

№	Поле	Ограничение	Тип	Формат ввода	Описание
1	2	3	4	5	6
Форма авторизации.					
1	Логин	Не менее 6 символов	Varchar(max)	Тестовое поле	Ввод уникального логина для входа в систему
2	Пароль	Не менее 6 символов	Varchar(max)	Тестовое поле	Ввод пароля для доступа к системе
Форма этап регистрации заказчика.					
1	Наименование	Не более 50 символов	Varchar(max)	Тестовое поле	Наименование организации заказчика
2	Номер телефона	[0-9]	Varchar(max)	Тестовое поле	Телефон для связи с заказчиком
3	Номер ИНН	10 или 12 цифр	Varchar(max)	Тестовое поле	Номер ИНН организации заказчика
Форма этапа регистрации объекта.					
1	Тип объекта	Не более 30 символов	Varchar(max)	Выпадающий список	Наименование строительного объекта (Жилой дом, пристройка, мост, парковка и тд)
2	ID объекта		Int		Уникальный код типа объекта
3	Участок объекта	Не более 50 символов	Varchar(max)	Выпадающий список	Наименование объекта
4	ID участка		Int		Уникальный код участка, на котором проводятся строительные работы
Этап добавления атрибутов.					
1	Наименование	Не более 50 символов	Varchar(max)	Текстовое поле	Наименование дополнительного атрибута присущего обозначенному типу постройки (этажность, высота, кол-во подъездов,

					строительный материал)
2	Значение	Не более 50 символов	Varchar(max)	Текстовое поле	Значение дополнительного атрибута
Форма главы строительного управления.					
Форма главы строительного управления. Добавление участка.					
1	Код начальника		Int		Уникальный ID начальника для данного участка
2	начальник	Не более 50 символов	Varchar(max)	Выпадающий список	ФИО начальника для данного участка
3	Название участка	Не более 100 символов	Varchar(max)	Текстовое поле	Кодовое название участка, на котором ведутся работы
Форма бригадира.					
Форма бригадира. Информация об расходующихся материалах.					
1	Материал		Varchar(max)	Выпадающий список	Название материала
2	Код материала		Int		Уникальный ID материала
3	Значение	Не более 50 символов	Varchar(max)	Текстовое поле	Значение кол-ва использованного материала
Форма начальника участка.					
1	Тип объекта		Varchar(max)	Выпадающий список	Наименование объекта на котором ведутся работы
2	Код объекта		Int		Уникальный ID объекта
Форма HR менеджера.					
1	Фамилия	Не более 25 символов	Varchar(max)	Текстовое поле	Фамилия нового сотрудника
2	Имя	Не более 25 символов	Varchar(max)	Текстовое поле	Имя нового сотрудника
3	Отчество	Не более 25 символов	Varchar(max)	Текстовое поле	Отчество нового сотрудника
4	Номер телефона		Varchar(max)	Текстовое поле	Номер телефона нового сотрудника
5	Должность	Не более 25 символов	Varchar(max)	Выпадающий список	Должность нового сотрудника

6	Код должности		Int()		Уникальный код должности
7	Роль	Не более 25 символов	Varchar(max)	Выпадающий список	Роль нового сотрудника
8	Код роли		Int()		Уникальный код роли
9	Логин	Не менее 6 символов и не более 25 символов	Varchar(max)	Текстовое поле	Логин нового работника
10	Пароль	Не менее 6 символов и не более 25 символов	Varchar(max)	Текстовое поле	Пароль нового работника
Форма администрации.					
Форма начальника участка. Добавление работы на объект.					
1	Вид работы		Varchar(max)	Выпадающий список	Название вида работ, ведущихся на объекте
2	Код вида работы		Int()		Уникальный код работы
3	Бригада		Varchar(max)	Выпадающий список	ФИО бригадира, работающего на участке
4	Код бригады		Int()		Уникальный код бригады
Форма Добавление строительной техники					
1	Наименование техники	Не более 50 символов	Varchar(max)	Выпадающий список	Название техники, назначаемой на участок
2	Код техники		Int()		Уникальный код техники
3	Количество		Int()	Текстовое поле	Количество техники, требуемой на участок
Форма бригадира.					
1	Выбор рабочего	Не более 50 символов	Varchar(max)	Выпадающий список	Добавление в бригаду бригадира (зашедшего в систему) нового рабочего
2	Код рабочего		Int()		Уникальный код рабочего

3.4. Состав технических и программных средств.

В Таблице 1 представлены максимальные (или рекомендуемые) технические средства для использования программы.

№	Тип оборудования	Наименование оборудования
1	2	3
Максимальные или рекомендуемые		
1	Размер экрана:	18.5 - 24
2	Разрешение экрана:	1920x1080
3	Линейка процессора:	Intel Core i5 - 3450
4	Количество ядер процессора:	4
5	Оперативная память:	4GB
6	Тип видеокарты:	Дискретная
7	Видеокарта:	nVidia GeForce GTX660
8	Конфигурация накопителей:	SSD
9	Общий объем всех накопителей:	256 GB
10	Операционная система:	Windows 10
11	Клавиатура	Любая полностью рабочая офисная клавиатура с английской и русской раскладкой
12	Компьютерная мышь	Любая полностью рабочая компьютерная мышь

В Таблице 2 представлены программные средства для использования программы.

№	Тип средства	Название средства	Назначение
1	2	3	4
1	Операционная система	Microsoft Windows 10 1909	Организация взаимодействия программ и пользователя
2	Графическая оболочка	SQL Server Management Studio 18.5	Разработка базы данных

3	Текстовый редактор	Microsoft Word 2019	Разработка документации, формирование отчетных документов по шаблонам
4	Среда разработки	.NET Framework 4.7.2	Среда запуска

4. ОЖИДАЕМЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

4.1. Ориентировочная экономическая эффективность.

Ориентировочная экономическая эффективность не рассчитывается.

4.2. Предполагаемая годовая потребность.

Предполагаемая годовая потребность не рассчитывается.

4.3. Экономические преимущества разработки.

Экономические преимущества разработки не рассчитываются.

5. ИСТОЧНИКИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ

1. ГОСТ 19404- 79 ЕСПД. Пояснительная записка. ПЕРЕИЗДАНИЕ Января 2010 г.
2. ГОСТ 7.80-2000 СИБИД. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления.
3. ГОСТ Р 7.0.5-2008 БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ССЫЛКА. Общие требования и правила составления.
4. ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов.
5. ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов.
6. ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам.
7. Стилмен Э., Грин Дж. Изучаем C#. 3-е издание. Питер СПб 2014, 816с.
8. Роберт Мартин, Мика Мартин. Принципы, паттерны и методики гибкой разработки на языке C#. 715с.
9. Адитья Бхаргава. Грокаем алгоритмы. Издательский дом «Питер», 290с.
10. Электронная свободная энциклопедия https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Word (дата обращения 24.02.2021).