

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Московский приборостроительный техникум

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
(характеристика профессиональной деятельности студента
во время производственной практики)

Суслин Александр Михайлович

Фамилия, Имя, Отчество

обучающийся на 4 курсе в группе П50-2-18 по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» успешно прошел(ла) производственную практику **ПП.04.01 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** по профессиональному модулю ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» в объеме 108 часа в период с 09 февраля 2022 по 12 апреля 2022.

1. Виды, объём и качество выполненных работ обучающимся во время практики

Виды работ	Объём выполненных работ (часов)
ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем – осуществление инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем; – настройка конфигурации программного обеспечения в соответствии с требованиями технического задания; – определение соответствия индивидуальных параметров программной среды требованиям пользователя; – определение соответствия полученных из информационной системы данных сформированным к ней запросам; – защита и оценка индивидуальных заданий на практических занятиях – определение соответствия производительности системы при обработке данных большого объема требованиям технического задания.	27 часов
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем – определение соответствия параметров функционирования программной системы требованиям технического задания; – определение соответствия скорости работы системы и времени отклика системы на запрос пользователя требованиям технического задания; – определение соответствия полученных из информационной системы данных сформированным к ней запросам; – защита и оценка индивидуальных заданий на практических занятиях – определение соответствия производительности системы при обработке данных большого объема требованиям технического задания. – использование современных средств измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем; – определение соответствия скорости работы системы и времени отклика системы на запрос пользователя требованиям технического задания.	27 часов

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика – выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	27 часов
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами – анализ соответствия выбранной технологии защиты информации требованиям технического задания;	27 часов
Итого часов	108

2. Качество выполнения работ в соответствии с требованиями программы практики: _____ (_____)
оценка цифрой (оценка прописью)

3. База прохождения производственной практики

Предприятие (организация): ФГБОУ ВО «РЭУ имени Г.В. Плеханова» МПТ Учебно-производственный тренинговый центр

Руководитель по практической
подготовке от профильной
организации
МП

Начальник учебно-
производственного
тренингового
центра
Должность

А.А. Шимбирёв
ФИО

Подпись

Руководитель по практической
подготовке от Московского
приборостроительного техникума
МП

Преподаватель
Должность

А.А. Шимбирёв
ФИО

Подпись

Итоговая оценка по практике _____ (_____)
оценка цифрой (оценка прописью)

Дата: «12» апреля 2022 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

Дневник производственной практики

ПП.04.01 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения
компьютерных систем

название практики по УП

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного
обеспечения компьютерных систем

наименование профессионального модуля, в рамках которого проводится практика

Студент _4_ курса
Специальности 09.02.07 «Информационные системы и
программирование»
Квалификация: «Программист»

код, наименование специальности

Группа _П50-2-18_____

Фамилия _Суслин_____

Имя _Александр_____

Отчество _Михайлович_____

Период проведения практики

— с «09» февраля 2022 года по «12» апреля 2022 года

СВЕДЕНИЯ О БАЗЕ ПРАКТИКИ

Руководитель по практической подготовке от техникума:

Ф.И.О.: Шимбирёв Андрей Андреевич
Фамилия, Имя и Отчество (полностью)

Должность: Преподаватель

Руководитель по практической подготовке от профильной организации:

Ф.И.О.: Шимбирёв Андрей Андреевич
Фамилия, Имя и Отчество (полностью) руководителя по месту прохождения практики

Должность: Начальник учебно-производственного тренингового центра

Профильная организация-база практики:

ФГБОУ ВО «РЭУ имени Г.В. Плеханова» МПТ Учебно-производственный
тренинговый центр
название организации

Адрес профильной организации с почтовым индексом:

117638, г. Москва, Нахимовский проспект 21

Период прохождения практики:

— с «09» февраля 2022 года по «12» апреля 2022 года

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Практика имеет целью комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.07 «**Информационные системы и программирование**» **Квалификация «Программист»**, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате изучения профессионального модуля ПМ.04 **Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** студент должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика

ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ НА ПРАКТИКУ

Необходимо разработать базу данных с дальнейшим её администрированием для мобильного приложения по доставке газа, которая должна содержать процедуры добавления, редактирования и удаления для всех необходимых данных, а также создать веб-Арі для работы с созданной базой данных.

М.П.
(печать профильной
организации)

«09» февраля 2022 год

Руководитель по практической подготовке от
профильной организации: Шимбирёв А.А.

подпись

Ознакомлен студент: Суслин А.М.

подпись

ПАМЯТКА

для студента о практике в профильной организации

1. Прибыв на место практики, следует явиться в отдел кадров и оформить соответствующие документы.
2. Пройти инструктаж по технике безопасности, по пожарной безопасности, иные инструктажи, обязательные для прохождения в профильной организации, ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка.
3. С момента зачисления студента в период практик в качестве практикантов на рабочие места, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в профильной организации-базе практики. Кроме того, на студента, зачисленных на рабочие должности, распространяется трудовое законодательство Российской Федерации, и он подлежит государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.
4. Студент при прохождении практики в профильной организации обязан:
 - полностью выполнять задания, предусмотренные программой данной практики;
 - соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
 - изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;
 - бережно относиться к расходованию материалов, энергоресурсов.
5. В период прохождения практики студентом ведется **дневник практики**. Дневник заполняется ежедневно путем внесения записей краткого описания проделанной работы.
6. По результатам практики студентом составляется **отчет**, который утверждается в профильной организации, где проводилась практика. Отчет должен оформляться в последние дни пребывания студента на месте практики. Рекомендуемый объем отчета – от 5 до 10 страниц текста (с использованием рисунков, фотографий, схем). Основу содержания отчета должны составлять: самостоятельные личные наблюдения, критический анализ, оценка действующих технических средств, процессов и организации работ, а также личные рационализаторские предложения, выводы и заключения. Отчет составляется в соответствии с планом и программой практики.
7. По результатам практики руководителями по практической подготовке от профильной организации и от техникума формируется **аттестационный лист**, содержащий сведения об уровне освоения студентом профессиональных и общих компетенций, а также характеристика на студента.
8. Студент представляет визированные и заверенные печатью профильной организации в установленном порядке документы (отчет, дневник по практике и аттестационный лист) руководителю по практической подготовке от техникума в последний день практики.

Дата или период выполнения работ	Краткое содержание выполняемых работ	Подпись руководителя по практической подготовке от профильной организации
10.02.2022	Проведён инструктаж по охране труда при работе на персональном компьютере.	
14.02.2022	Получение задания на производственную практику. Ознакомление с предметной областью.	
17.02.2022	Написание технического задания.	
21.02.2022	Написание модели базы данных.	
24.02.2022	Создание таблиц для базы данных.	
28.02.2022	Создание процедур для базы данных.	
03.03.2022	Обновление структуры базы данных.	
10.03.2022	Разработка api. (Модели и контекст данных)	
14.03.2022	Разработка api. (Контроллеры и методы get)	
17.03.2022	Разработка api (методы post)	
21.03.2022	Разработка api (доработка и тестирование методов)	
28.03.2022	Тестирование и публикация api.	
04.04.2022	Написание отчетной документации.	
11.03.2022	Сдача и проверка документации в организации.	

Характеристика студента (с указанием степени его профессиональной подготовки, качества выполняемой работы, трудовой дисциплины и недостатков, если они имели место).

За время практики студентом была выполнена следующая работа (перечислить):

При прохождении практики студент

Суслин А.М.
фамилия, инициалы

zarekomendoval sebya

Примечание: дать характеристику профессиональному опыту, умениям, навыкам и знаниям студента, степени его ответственности, дисциплинированности, исполнительности, адаптивности в коллективе, стремлению к саморазвитию, совершенствованию в профессиональной деятельности, уровню сформированности компетенций.

Оценка работы студента за практику _____ (_____)
оценка (прописью)

***Руководитель по практической подготовке
от профильной организации***

_____ / Шимбирёв А.А. /
подпись фамилия, инициалы

МП
печать профильной организации

Заключение руководителя по практической подготовке от техникума и оценка результатов практики

Итоговая оценка по практике

Руководитель по практической подготовке
от техникума

подпись

Шимбирёв Андрей Андреевич
фамилия, имя, отчество

Дневник практики проверен

Дымская А.Ю., председатель ЦМК «09.02.07-П Профессиональных модулей»

подпись

ИНСТРУКТАЖ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Провел инструктаж по охране труда, технике безопасности и промышленной санитарии

Шимбирёв Андрей Андреевич

фамилия, имя, отчество проводившего инструктаж

Вид инструктажа: (заполнять только тот вид инструктажа, который проводится)

ИНСТРУКТАЖ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Подпись _____ Дата 09.02.2022

ВВОДНЫЙ ИНСТРУКТАЖ

Подпись _____ Дата 09.02.2022

ПЕРВИЧНЫЙ ИНСТРУКТАЖ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

Подпись _____ Дата 09.02.2022

ПОВТОРНЫЙ ИНСТРУКТАЖ, СВЯЗАННЫЙ С ПЕРЕМЕНОЙ РАБОЧЕГО МЕСТА

Подпись _____ Дата _____

Инструктаж получил(а)

Суслин Александр Михайлович

фамилия, имя, отчество получившего инструктаж

Подпись _____ Дата 09.02.2022

Подпись _____ Дата 09.02.2022

Подпись _____ Дата 09.02.2022

Подпись _____ Дата 09.02.2022

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»**

Московский приборостроительный техникум

ОТЧЕТ

по производственной практике

ПП.04.01 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: Программист

Студент _____
подпись

Суслин Александр Михайлович
фамилия, имя, отчество

Группа П50-2-18

Руководитель по практической подготовке от профильной организации
Начальник учебно-производственного тренингового центра, ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет им. Г.В. Плеханова»
Должность, название профильной организации

подпись

А.А. Шимбирёв
фамилия, имя, отчество

М.П.

«___» _____ 2022 года

Руководитель по практической подготовке от
Московского приборостроительного техникума

подпись

Шимбирёв Андрей Андреевич
фамилия, имя, отчество

«___» _____ 2022 года

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	2
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	3
2. БАЗА ПРАКТИКИ.....	5
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	8
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	9

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика по теме: ПП.04.01 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» проходила в организации «Московский приборостроительный техникум» ФГБОУ ВО РЭУ имени Г.В. Плеханова в периоды с «09» февраля 2022 года по «12» апреля 2022 года.

В ходе выполнения данной производственной практики необходимо разработать базу данных с дальнейшим её администрированием для мобильного приложения по доставке газа, которая должна содержать процедуры добавления, редактирования и удаления для всех необходимых данных, а также создать веб-Арі для работы с созданной базой данных.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики - освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей программы специалистов среднего звена (ППССЗ) по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональные компетенции:

ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика

ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

2. БАЗА ПРАКТИКИ

Полное название организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» Московский приборостроительный техникум.

Краткое название: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

Подразделение: Московский приборостроительный техникум.

Руководитель от организации: Шимбирёв Андрей Андреевич

Должность руководителя: Начальник учебно-производственного тренингового центра.

Адрес организации: Москва, Нежинская улица 7 / Нахимовский проспект 21.

В качестве средств вычислительной техники использовался персональный компьютер. Его характеристики представлены в таблице 2.

Таблица 1 – Программные средства

№	Тип средства	Название средства	Назначение
1	2	3	4
1	Система управления базами данных	MySQL 5.7.36	Создание и управление базой данных
2	Текстовый редактор	Microsoft Word 2016 16.0.4591.1000	Разработка документации, формирование отчётных документов по шаблонам
3	Инструментальное средство разработки программных решений	Rider 2021.3	Разработка клиент-серверного приложения
4	Средство проектирования	Draw.io 2.0.9	Разработка схем для проектирования приложения

Таблица 2 – Технические средства

№	Тип оборудования	Наименование оборудования
1	2	3
Персональный компьютер		
1	Размер экрана:	23.1"
2	Разрешение экрана:	1920x1080
3	Линейка процессора:	Intel Core i5-3450
4	Количество ядер процессора:	4
5	Оперативная память:	16 ГБ
6	Тип видеокарты:	дискретная
7	Видеокарта:	GTX 1060 3Gb
8	Конфигурация накопителей:	SSD
9	Общий объем всех накопителей:	250 ГБ - 499 ГБ
10	Операционная система	Windows 10 Ultimate

В качестве средств периферийной техники использовались устройства, приведённые в таблице 3.

Таблица 3 – Периферийные устройства

Наименование	Описание
1	2
Мышь	Blody M285

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Тема: «Осуществление интеграции программных модулей».

Практика длилась 2 месяца с «09» февраля 2022 года по «12» апреля 2022 года.

Необходимо разработать базу данных с дальнейшим её администрированием для мобильного приложения по доставке газа, которая должна содержать процедуры добавления, редактирования и удаления для всех необходимых данных, а также создать веб-Арі для работы с созданной базой данных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе производственной практики была разработана база данных с дальнейшим её администрированием для мобильного приложения по доставке газа, которая должна содержать процедуры добавления, редактирования и удаления для всех необходимых данных, а также создать веб-Арі для работы с созданной базой данных.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Head First. Программирование для Android. Гриффитс Д. Питер, 2016
2. Android NDK. Руководство для начинающих. Сильвен Ретабоуил. ДМК Пресс, 2016
3. Mastering Android NDK. Sergey Kosarevsky, Viktor Latypov. Packt Publishing Ltd., 2015
4. Android. Программирование для профессионалов. Билл Филлипс, К. Стюарт, Кристин Марсикано. Питер, 2017
5. Android. Технологии асинхронной обработки данных. Андерс Ёранссон. ДМК Пресс, 2015
6. Asynchronous Android Programming. Packt Publishing Ltd., 2016
7. Android Concurrency. Addison-Wesley Professional, 2016
8. Android Security Internals: An In-Depth Guide to Android's Security Architecture. Nikolay Elenkov. No Starch Press, 2014
9. Android Security Cookbook. Keith Makan, Packt Publishing Ltd., 2013
10. Android Hacker's Handbook. Joshua J. Drake, Zach Lanier, Collin Mulliner, Pau Oliva Fora, Stephen A. Ridley, Georg Wicherski. Wiley, 2014
11. Bulletproof Android: Practical Advice for Building Secure Apps (Developer's Library). Godfrey Nolan. Addison-Wesley Professional, 2014
12. Android User Interface Design: Implementing Material Design for Developers (2nd Edition) (Usability). Ian G. Clifton. Addison-Wesley Professional, 2015
13. Android Design Patterns and Best Practice (1st Edition). Kyle Mew. Packt Publishing Ltd. 2016
14. Embedded Programming with Android: Bringing Up an Android System from Scratch (Android Deep Dive, 1st Edition). Addison-Wesley Professional, 2015
15. Android Application Testing Guide Diego Torres Milano, Packt Publishing Ltd., 2011
16. Inside the Android OS: Building, Customizing, Managing and Operating Android System Services (Android Deep Dive, 1st Edition). G. Blake Meike, AddisonWesley Professional, 2018
17. Reactive Programming with RxJava. Creating Asynchronous, Event-Based Applications. Ben Christensen, Tomasz Nurkiewicz. -O'Reilly Media, 2016
18. Jonathon Manning, Paris Buttfield-Addison Mobile Game Development with Unity: Build Once, Deploy Anywhere, 2014
19. Mark L. Murphy Busy Coder's Guide to Android Development, 2008
20. Mastering Android NDK. Sergey Kosarevsky, Viktor Latypov. Packt Publishing Ltd., 2015

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

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

РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ И ВЕБ-АРІ ДЛЯ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ПО ДОСТАВКЕ ГАЗА

Техническое задание

Руководитель разработки
_____ / А.А. Шимбирёв
«12» апреля 2022 г.

Исполнитель
Студент _____ А.М. Суслин
«12» апреля 2022 г.

АННОТАЦИЯ

В данном программном документе приведено техническое задание на разработку базы данных и веб-арі для мобильного приложения по доставке газа.

В данном программном документе, в разделе «Введение» указано наименование, краткая характеристика области применения программы (программного изделия).

В разделе «Основания для разработки» указаны документы, на основании которых ведется разработка, наименование и условное обозначение темы разработки.

В данном программном документе, в разделе «Назначение разработки» указано функциональное и эксплуатационное назначение программы (программного изделия).

Раздел «Требования к программе» содержит следующие подразделы:

- требования к функциональным характеристикам;
- требования к надежности;
- условия эксплуатации;
- требования к составу и параметрам технических средств;
- требования к информационной и программной совместимости;
- специальные требования.

В данном программном документе, в разделе «Требования к программной документации» указаны предварительный состав программной документации и специальные требования к ней.

В разделе «Технико-экономические показатели» указаны: ориентировочная экономическая эффективность, предполагаемая годовая потребность, экономические преимущества разработки.

В данном программном документе, в разделе «Стадии и этапы разработки» установлены необходимые стадии разработки, этапы и содержание работ.

В разделе «Порядок контроля и приемки» должны быть указаны виды испытаний и общие требования к приемке работы.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	5
1.1. Наименование программы	5
1.2. Краткая характеристика области применения программы.....	5
2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	6
2.1. Основание для проведения разработки	6
2.2. Наименование и условное обозначение темы разработки.....	6
3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ.....	7
3.1. Функциональное назначение программы.....	7
3.2. Эксплуатационное назначение программы.....	7
4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ.....	8
4.1. Требования к функциональным характеристикам	8
4.1.1. Требования к составу выполняемых функций.....	8
4.1.2. Требования к организации входных данных.....	8
4.1.3. Требования к организации выходных данных	8
4.1.4. Требования к временным характеристикам	8
4.2. Требования к надежности	8
4.2.2. Время восстановления после отказа	9
4.2.3. Отказы из-за некорректных действий оператора	9
4.3. Условия эксплуатации	9
4.3.1. Климатические условия эксплуатации	9
4.3.2. Требования к видам обслуживания.....	9
4.3.3. Требования к численности и квалификации персонала.....	9
4.4. Требования к составу и параметрам технических средств.....	10
4.5. Требования к информационной и программной совместимости.....	10
4.5.1. Требования к информационным структурам и методам решения.....	10
4.5.2. Требования к исходным кодам и языкам программирования.....	10
4.5.3. Требования к программным средствам, используемым программой	10
4.5.4. Требования к защите информации и программ	10
4.6. Специальные требования	10
5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	11
5.1. Предварительный состав программной документации	11

5.2. Специальные требования к программной документации	11
6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	12
6.1. Ориентировочная экономическая эффективность.....	12
6.2. Предполагаемая годовая потребность	12
6.3. Экономические преимущества разработки	12
7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ.....	13
7.1. Стадии разработки	13
7.2. Этапы разработки	14
7.3. Исполнители	14
8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ	15
8.1. Виды испытаний.....	15
8.2. Общие требования к приемке работы	15

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Наименование программы

Наименование - «Разработка базы данных и веб-арі для мобильного приложения по доставке газа».

1.2. Краткая характеристика области применения программы

Программа предназначена для клиентов, желающих заказать баллоны газа через мобильное приложение и водителей, принимающих и выполняющих заказы клиентов.

2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

2.1. Основание для проведения разработки

Программа практики ПП 04.01 разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

2.2. Наименование и условное обозначение темы разработки

Наименование темы разработки - «Осуществление интеграции программных модулей».

3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

3.1. Функциональное назначение программы

Функциональным назначением арі является работа с базой данных для мобильного приложения по доставке газа.

3.2. Эксплуатационное назначение программы

Конечными пользователями программы должны являться клиенты, желающие заказать баллоны газа или водителя, выполняющие заказы клиентов.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

4.1. Требования к функциональным характеристикам

4.1.1. Требования к составу выполняемых функций

Арі должна обеспечивать возможность выполнения перечисленных ниже функций:

- Регистрация и авторизация клиента;
- Регистрация и авторизация водителя;
- Генерация кода авторизации;
- Добавление новых товаров;
- Регистрация новых заказов;
- Получение списка свободных заказов;
- Получение списка заказов конкретного пользователя и их статусы;
- Изменение статуса заказа и точного времени доставки, по мере его

выполнения водителем.

4.1.2. Требования к организации входных данных

Требования к организации входных данных не предъявляются.

4.1.3. Требования к организации выходных данных

Требования к организации выходных данных не предъявляются.

4.1.4. Требования к временным характеристикам

Требования к временным характеристикам программы не предъявляются.

4.2. Требования к надежности

4.2.1. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы

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

- а) организацией бесперебойного питания технических средств;
- б) необходимым уровнем квалификации сотрудников профильных подразделений.

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 времени, необходимого на перезагрузку операционной системы и запуск программы, 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 пользователя при взаимодействии с приложением

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 видам обслуживания

См. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы.

4.3.3. Требования к численности и квалификации персонала

Минимальное количество персонала, требуемого для работы программы, должно составлять не менее 1 штатной единицы - конечный пользователь программы - оператор.

Конечный пользователь программы (оператор) должен обладать практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы.

4.4. Требования к составу и параметрам технических средств

В состав технических средств должно входить любое электронное устройство с доступом в интернет.

4.5. Требования к информационной и программной совместимости

4.5.1. Требования к информационным структурам и методам решения

Требования к информационным структурам на входе и выходе, а также к методам решения не предъявляются.

4.5.2. Требования к исходным кодам и языкам программирования

Исходные коды программы должны быть реализованы на языке с#. В качестве интегрированной среды разработки программы должна быть использована среда Visual Studio 2019 и Data Grip.

4.5.3. Требования к программным средствам, используемым программой

Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены локализованной версией операционной системы Windows 10 и выше.

4.5.4. Требования к защите информации и программ

Требования к защите информации и программ не предъявляются.

4.6. Специальные требования

Специальные требования к программе не предъявляются.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

5.1. Предварительный состав программной документации

Состав программной документации должен включать в себя:

1. Техническое задание;
2. Пояснительная записка;
3. Текст программы;
4. Технический проект;
5. Сценарий тестовых испытаний;
6. Результат тестовых испытаний.

5.2. Специальные требования к программной документации

Специальные требования к программной документации не предъявляются.

6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

6.1. Ориентировочная экономическая эффективность

Ориентировочная экономическая эффективность не рассчитывается.

6.2. Предполагаемая годовая потребность

Предполагаемое число использования программы в год – круглосуточная работа программы на одном рабочем месте.

6.3. Экономические преимущества разработки

Экономические преимущества разработки не рассчитываются.

7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

7.1. Стадии разработки

Таблица 1 - Стадии разработки

Стадии разработки	Этапы работ	Содержание работ
1. Техническое задание	Обоснование необходимости разработки программы	Постановка задачи Сбор исходных материалов Выбор и обоснование критериев эффективности и качества разрабатываемой программы. Обоснование необходимости проведения научно-исследовательских работ.
	Научно-исследовательские работы	Определение структуры входных и выходных данных. Предварительный выбор методов решения задач. Обоснование целесообразности применения ранее разработанных программ. Определение требований к техническим средствам. Обоснование принципиальной возможности решения поставленной задачи
	Разработка и утверждение технического задания	Определение требований к программе. Разработка технико-экономического обоснования разработки программы. Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё. Выбор языков программирования. Определение необходимости проведения научно-исследовательских работ на последующих стадиях. Согласование и утверждение технического задания.
2. Технический проект	Разработка технического проекта	Уточнение структуры входных и выходных данных. Разработка алгоритма решения задачи. Определение формы представления входных и выходных данных. Определение семантики и синтаксиса языка. Разработка структуры программы. Окончательное определение конфигурации технических средств.

Стадии разработки	Этапы работ	Содержание работ
	Утверждение технического проекта	Разработка плана мероприятий по разработке и внедрению программ. Разработка пояснительной записки. Согласование и утверждение технического проекта.
3. Рабочий проект	Разработка программы	Программирование и отладка программы.
	Разработка программной документации	Разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77.
	Испытания программы	Разработка, согласование и утверждение порядка и методики испытаний. Проведение предварительных государственных, межведомственных, приёмо-сдаточных и других видов испытаний. Корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.
4. Внедрение	Подготовка и передача программы.	Подготовка и передача программы и программной документации для сопровождения и (или) изготовления. Оформление и утверждение акта о передаче программы на сопровождение и (или) изготовление. Передача программы в фонд алгоритмов и программ.

7.2. Этапы разработки

См. пункт 7.1.

7.3. Исполнители

Исполнитель: Суслин А.М.

Срок сдачи: 12.04.2022

8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

8.1. Виды испытаний

Испытания будут проводиться руководителем и исполнителем на основе программы и наличии документов: «Техническое задание», «Текст программы», «Пояснительная записка», «Руководство пользователя», «Технический проект», «Сценарий тестовых испытаний», «Результат тестовых испытаний», «Скрипт базы данных»

8.2. Общие требования к приемке работы

После проведения испытаний в полном объеме, на основании документов и программы, заполняется «Аттестационный лист».