

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Бизнес-планирование в сфере ИТ»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

| <b>Код контролируемой компетенции</b>  | <b>Способ оценивания</b>    | <b>Оценочное средство</b>  |
|--|-----------------------------|--|
| ПК-1: Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | Курсовая работа;<br>экзамен | Контролирующие материалы для защиты курсовой работы; комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ПК-4: Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы              | Курсовая работа;<br>экзамен | Контролирующие материалы для защиты курсовой работы; комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ПК-5: Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область   | Курсовая работа;<br>экзамен | Контролирующие материалы для защиты курсовой работы; комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ПК-7: Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей   | Курсовая работа;<br>экзамен | Контролирующие материалы для защиты курсовой работы; комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ПК-8: Способность эксплуатировать экономические информационные системы и принимать участие в управлении проектами по их созданию и внедрению             | Курсовая работа;<br>экзамен | Контролирующие материалы для защиты курсовой работы; комплект контролирующих материалов для экзамена |

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Бизнес-планирование в сфере ИТ».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Бизнес-планирование в сфере ИТ» используется 100-балльная шкала.

| <b>Критерий</b>   | <b>Оценка по 100-балльной шкале</b> | <b>Оценка по традиционной шкале</b> |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы. | 75-100                              | <i>Отлично</i>                      |
| Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.  | 50-74                               | <i>Хорошо</i>                       |
| Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.                              | 25-49                               | <i>Удовлетворительно</i>            |
| Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.  | <25                                 | <i>Неудовлетворительно</i>          |

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

#### **1. Составить план работ**

| <b>Компетенция</b>  | <b>Индикатор достижения компетенции</b>  |
|---|--|
| ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | ПК-1.4 Способен составлять и согласовывать план работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС |

## **Задание 1**

*Дано: Описание информационных потребностей потенциальных пользователей и ИТ-решения, которое могло бы их удовлетворять.*

С каждым годом нагрузка на курьерскую доставку растет, соответственно увеличивается количество заказов на одного курьера, из чего следует, что формируется потребность определения оптимальных маршрутов перемещения в рамках населенного пункта. Кроме этого, растет и количество документации, носимой с собой курьером.

Планируется разработка мобильного приложения для курьерской доставки. Планируется интеграция с системами ведения бизнеса и документооборота заказчика. Основными функциями такого приложения будут являться:

- построение оптимального маршрута следования – приложение позволяет строить оптимальные маршруты для курьера с учетом персонального списка заказов, дорожного состояния и времени доставки заказов для экономии времени;
- содержание информации об имеющихся заказах – список, описывающих содержимое, адрес, время, стоимость и другие характеристики заказа;
- учет выполненных курьером заказов;
- подтверждение доставки товара будет производиться через СМС-сообщение с кодом – для подтверждения доставки клиент вводит в планшет курьера свой номер телефона, на который приходит СМС-сообщение с уникальным кодом, который клиент вводит в планшет. Доставка подтверждается, клиенту при желании на электронную почту высылается чек.

*Задание: Составить план по созданию и выводу на рынок этого решения.*

## **Задание 2**

*Дано: Описание информационных потребностей потенциальных пользователей и ИТ-решения, которое могло бы их удовлетворять.*

Провести общее собрание собственников, собрать жителей, тем более собственников домов, порой практически невозможно. При очной и заочной форме голосования управляющая компания сталкивается с рядом проблем: подготовка к собранию, оповещение о предстоящем собрании, сбор собственников на собрание, обработка результатов опросов и голосований. Все это приходится делать вручную и не исключена вероятность ошибки. У управляющих компаний формируется потребность в современном инструменте, автоматизирующем проведение общего собрания онлайн.

Web – сервис «Проведение общего собрания собственников многоквартирного дома» представляет собой информационную систему для автоматизации процесса проведения ОСС МКД в заочной форме.

Система позволяет осуществить следующие функции:

- Формирование реестра МКД и собственников МКД.
- Просмотр и изменения информации о собственниках.
- Добавление голосований и вопросов.
- Проведение онлайн голосований.
- Подсчет результатов голосований.
- Печать отчетов и выходных форм.

*Задание: Составить план по созданию и выводу на рынок этого решения.*

## **2. Техничко-экономические показатели**

| <b>Компетенция</b>   | <b>Индикатор достижения компетенции</b>                                |
|--|--|
| ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы | ПК-4.1 Рассчитывает технико-экономические показатели проектных решений |

### Задание 3

*Дано: Данные о продажах мобильного приложения и список затрат ИТ-компании на разработку и продвижение мобильного приложения.*

Старт проекта – июнь. Мобильное приложение продается по подписке. Количество подписанных клиентов по месяцам: август – 300, сентябрь-ноябрь – 500, далее – 800. Стоимость подписки 1000 руб./месяц.

Капитальные затраты:

- Ноутбук 3 шт. – 105 000 руб.
- Телефон – 2 300 руб.
- МФУ – 2 700 руб.
- Стол 3 шт. –  $2\,260 * 3 = 6\,780$  руб.
- Стул 3 шт. –  $2\,190 * 3 = 6\,570$  руб.
- Аккаунт разработчика в Google Play – 25\$ (1 551,66 руб. по курсу 1\$ = 62,07 руб.).

Текущие затраты:

- Зароботная плата программиста – 30 000 руб., в том числе районный коэффициент 1,15 (3 человека).
- Отпускные – 30 000 руб./год (з человека 1 раз в год).
- Электроэнергия – 500 руб./мес.
- Интернет до 100 Мбит/с – 9 300 руб./мес. (в стоимость входит также установка и настройка Wi-Fi роутера и круглосуточная техподдержка).
- Телефония – 500 руб./мес. (со второго месяца)
- Аренда офиса – 10 000 руб./мес.
- Расчетный счет в Тинькофф банке – открытие бесплатно, обслуживание с 3-го месяца 1 990 руб./мес.
- Комиссия за продажу приложений и контента в Google Play – 40,5% от суммы, перечисленной покупателем.
- Аренда домена для сайта – 199 руб./год.
- Аренда мощностей хостинга для сайта – 1 717 руб./год.
- Затраты на посещение конференций: в июне Ежегодная национальная премия «Логистика года» – 50 000 руб., в сентябре «ТрансЛогистика» – 30 000 руб.

Планируется использоваться налоговый режим – Упрощенная система налогообложения (УСН) 6% от доходов.

Заработная плата будет выплачиваться сотрудникам с первого месяца проекта. Также подлежат выплате взносы во внебюджетные фонды и подоходный налог.

*Задание: определите доходы, полные расходы и прибыль компании ежемесячно за первый год проекта.*

#### **Задание 4**

*Дано: доходы от продажи ИТ-решения и затраты на его разработку, поддержку и продвижение.*

За год осуществляется 50 поставок программного продукта по цене 36000 руб. без НДС. Организационно-правовая форма – ИП. В таблице представлены затраты проекта.

| Наименование  | Ед. измерения, шт | Цена, руб                |
|---|-------------------|--------------------------|
| <i>Капитальные затраты</i>                          |                   |                          |
| Компьютер (без НДС)                                 | 1                 | 26 548                   |
| Лицензия ОС Windows 10 (с НДС)                      | 1                 | 11 000                   |
| Лицензия Microsoft Visio (с НДС)                    | 1                 | 20 373                   |
| Лицензия 1С:Предприятие (с НДС)                     | 1                 | 16 200                   |
| Изготовление печати                                 | 1                 | 500                      |
| Госпошлина за регистрацию ИП                        | 1                 | 800                      |
| <i>Итого капитальные затраты</i>                    |                   | 75 421                   |
| <i>Текущие затраты</i>                              |                   |                          |
|   |                   | <i>Сумма, руб. в год</i> |
| Аренда офиса (с НДС)                                |                   | 90 000                   |
| Услуги связи: интернет (с НДС)                      |                   | 22 800                   |
| Зарплата программиста                               |                   | 420 000                  |
| Взносы во внебюджетные фонды за наемного сотрудника |                   | 126 840                  |
| Взносы во внебюджетные фонды за ИП                  |                   | 42 438                   |
| Маркетинговые расходы (без НДС)                     |                   | 86725                    |
| API Яндекс.Карты (с НДС)                            |                   | 78000                    |
| Электроэнергия (с НДС)                              |                   | 3403,2                   |
| <i>Итого текущие затраты</i>                        |                   | 870 007,11               |

*Задание: выберите наиболее эффективную систему налогообложения для ИТ-компании из следующего набора: основная система налогообложения, упрощенная система 6% от доходов, упрощенная система 15% от разницы между доходами и расходами. Обоснуйте выбор.*

#### **3. Моделирование**

| Компетенция   | Индикатор достижения компетенции                                |
|---|---|
| ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область | ПК-5.2 Моделирует прикладные бизнес-процессы предметной области |

## **Задание 5**

*Задание: в нотации IDEF0 смоделируйте процесс регистрации ИП.*

## **Задание 6**

*Задание: в нотации IDEF0 смоделируйте процесс разработки бизнес-плана.*

### *4. Подготовка презентаций*

| <b>Компетенция</b>  | <b>Индикатор достижения компетенции</b>  |
|---|--|
| ПК-7 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей | ПК-7.3 Готовит отчёты, публикации, презентации по результатам выполненной работы |

## Задание 7

*Дано: описание маркетинговой части бизнес-плана.*

### 1. Описание продукта

Планируется разработка мобильного приложения для курьерской доставки. Планируется интеграция с системами ведения бизнеса и документооборота заказчика. Основными функциями такого приложения будут являться:

- построение оптимального маршрута следования – приложение позволяет строить оптимальные маршруты для курьера с учетом персонального списка заказов, дорожного состояния и времени доставки заказов для экономии времени;
- содержание информации об имеющихся заказах – список, описывающих содержимое, адрес, время, стоимость и другие характеристики заказа;
- учет выполненных курьером заказов;
- подтверждение доставки товара будет производиться через СМС-сообщение с кодом – для подтверждения доставки клиент вводит в планшет курьера свой номер телефона, на который приходит СМС-сообщение с уникальным кодом, который клиент вводит в планшет. Доставка подтверждается, клиенту при желании на электронную почту высылается чек.

### 2. Анализ рынка потребителей

#### 2.1. Спрос

В настоящее время потребность курьерской доставки на рынке очень высока. С каждым годом спрос на курьерскую доставку произвольных товаров растет в связи с тем, что скорость жизни современных людей постоянно увеличивается, и им зачастую не хватает времени посетить требуемые торговые точки. Эти факторы послужили тому, что нагрузка на курьерскую доставку растет, соответственно увеличивается количество заказов на одного курьера, из чего следует, что потребность определения оптимальных маршрутов перемещения в рамках населенного пункта является одной из необходимых задач оптимизации. Кроме этого, растет и количество документации, носимой с собой курьером.

В данное время готовые ПО не обладают полноценным функционалом, необходимым для функционирования современных курьерских служб. Поэтому мы предлагаем разработать такую систему, которая решила бы эти вопросы.

#### 2.2. Конкуренты



На рынке имеется 5 основных конкурентов, сервисы которых предоставляют большинство требуемых нами возможностей: Mea Soft, Гутакс, ДМ.Доставка, Яндекс.Курьер и Delans. Сравнительный анализ представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ конкурентов

|  | Mea Soft | Гутакс | ДМ.Доставка | Яндекс.Курьер | Delans |
|--|----------|--------|-------------|---------------|--------|
| <b>Построение оптимального маршрута</b>  | -        | -      | +           | +             | -      |
| <b>Содержание информации о заказах</b>   | +        | +      | +           | +             | +      |
| <b>Учет выполненных заказов</b>  | +        | +      | +           | +             | +      |
| <b>Электронная подпись клиента через СМС-сообщение и отправка чека по e-mail</b> | -        | -      | -           | -             | -/+    |

Таблица 2 – Стоимость продуктов конкурентов

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Mea Soft</b>      | Аренда: 2 000 р за каждого пользователя<br>Продажа: 14 500 р (1 лицензия) |
| <b>Гутакс</b>        | 10 000 р/мес до 20 исполнителей онлайн                                    |
| <b>ДМ.Доставка</b>   | 9 990 р   |
| <b>Яндекс.Курьер</b> | -   |
| <b>Delans</b>        | 350 р/мес 1 пользователь  |

Данная таблица свидетельствует о том, что у каждой из представленных систем имеются свои недостатки. Системы Mea Soft, Гутакс и Delans не обладают функцией построения оптимального маршрута, а электронная подпись клиента через СМС-сообщение не используется ни в одном продукте из представленных выше. Однако в системе Delans используется отправка чека клиенту по e-mail. В нашей системе будут представлены все функции, перечисленные выше.

После анализа способов распространения продуктов у клиентов было решено, что наш продукт будет распространяться подписочной версией.

### 3. Маркетинговая стратегия

#### 3.1. Объемы реализации

По последним данным в Сибирском федеральном округе имеется 2 526 зарегистрированных фирм, предоставляющих логистические и экспедиторские услуги. В Алтайском крае таких фирм 420.

В среднем 50% таких фирм могут иметь заинтересованность в применении технологий, а это 1 263 потенциальных клиента в Сибирском федеральном округе.

$$E = K * П * Ч * СП * ПП * Ц,$$

где

К – количество потенциальных потребителей. К = 2 526

П – потребители продуктов. П = 50%.

Ч – среднее число потребления продукта один покупателем в заданный период времени. Ч = 1.

СП – среднее потребление продукта за 1 раз. СП = 1.

ПП – процент потребителей, предпочитающих это продукт среди заменителей. ПП = 15%.

Ц – средняя цена продукта. Ц = 1 000 руб.

$E = 2\,526 * 0,5 * 1 * 1 * 0,15 * 1\,000 = 189\,450$  руб.

Процесс внедрения производится при помощи покупки приложения в Google Play и регистрации в нем аккаунта компании. Дальнейшие купленные приложения могут привязываться к этому же аккаунту. Сам аккаунт компании позволяет интегрироваться с системами компании через наш сервер, используя его как проху.

### 3.2 Формирование цен

При формировании цен мы ориентируемся на конкурентов, а также отталкиваемся от себестоимости. Стоимость нашего программного продукта ниже, чем у конкурентов на основании того, что затраты на производство получились достаточно низкими.

Стоимость месячной подписки на использование одного экземпляра нашего ПО составляет 1 000 рублей. Такая цена была нами выбрана в качестве средней, исходя из цен других программных средств, которые варьируются от 350 руб./мес. до 2 000 руб./мес.

### 3.3 Реклама

Так как по всей стране регулярно проходят различные бизнес-конференции и тематические форумы на них будет отправляться наш представитель спикером по внедрению технологий в различные курьерские службы и продвигать наш продукт, демонстрируя эффективность работы таких служб после внедрения нашего программного продукта.

В 2020 году планируется принять участие в Ежегодной Национальной Премии «Логистика года», которая пройдет 25 июня в Москве. На конференции будет представлено множество категорий и номинаций в сфере логистики, где можно будет представить и наше IT- решение. Стоимость участия в такой конференции составит 50 000 руб.

Также планируется принять участие в конференции «ТрансЛогистика Санкт-Петербург 2020», которая будет проводиться 17-19 сентября 2020 года. Участие в выставке «ТрансЛогистика» обойдется в 30 000 руб.

Так как покупатели нашего программного продукта в большинстве своем заранее известны, мы придерживаемся стратегии таргетированной рекламы. Будет осуществляться

электронная рассылка писем компаниям, предоставляющим логистические и экспедиторские услуги, после чего, по прошествии недели, предполагается совершать звонки клиентам, не ответившим на сообщение. Всем заинтересовавшимся отправляются заранее разработанные презентационные материалы с подробными сведениями о системе.

*Задание: представить потенциальным инвесторам информацию в виде презентации по плану: 1) продукт; 2) потребители; 3) конкуренты; 4) емкость рынка; 5) продвижение на рынок.*

## **Задание 8**

*Дано: описание финансовой части бизнес-плана.*

АИС «Управление курьерской службой» - это программа для управления компаниями, осуществляющими перевозку грузов и корреспонденции.

Основными потребителями продукта являются курьерские службы и транспортные компании.

Средняя цена за единицу программного обеспечения составляет 30000 рублей.

В маркетинговый бюджет закладывается сумма 86725 рублей.

В качестве системы налогообложения выбрана система УСН 6%. Форма собственности – ИП. В первые три месяца налог не выплачивается, так как отсутствует выручка.

Сумма инвестиций составляет 275421 рублей. Инвестирование осуществляется за счет собственных вложений. Рентабельность инвестиций составляет 119,7%. Срок окупаемости – 11 месяцев, срок окупаемости дисконтированный – 1 год.

|  | 1            | 2                                | 3            | 4            | 5            | 6            | 7            | 8            | 9            | 10          | 11          | 12         | 13         |
|--|--------------|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|------------|------------|
| <b>Цена</b>  | 0            | 0                                | 0            | 25000        | 25000        | 25000        | 30000        | 30000        | 30000        | 30000       | 30000       | 30000      | 30000      |
| <b>Объем продаж</b>                                  | 0            | 0                                | 0            | 2            | 3            | 3            | 3            | 3            | 3            | 5           | 5           | 5          | 5          |
| <b>Выручка</b>                                       | 0,00         | 0,00                             | 0,00         | 50000,00     | 75000,00     | 75000,00     | 90000,00     | 90000,00     | 90000,00     | 150000,00   | 150000,00   | 150000,00  | 150000,00  |
| <b>Тождество (операционные) затраты:</b>             | 50647,21     | 50647,21                         | 50647,21     | 57147,21     | 57147,21     | 57147,21     | 57147,21     | 57147,21     | 57147,21     | 57147,21    | 57147,21    | 99986,21   | 57147,21   |
| <b>постоянная часть</b>                              |              |                                  |              |              |              |              |              |              |              |             |             |            |            |
| арх индекс карты                                     | 0,00         | 0,00                             | 0,00         | 6500,00      | 6500,00      | 6500,00      | 6500,00      | 6500,00      | 6500,00      | 6500,00     | 6500,00     | 6500,00    | 6500,00    |
| классы в бюджет за ИП                                | 286,30       | 286,30                           | 286,30       | 286,30       | 286,30       | 286,30       | 286,30       | 286,30       | 286,30       | 286,30      | 286,30      | 286,30     | 286,30     |
| повременная заработная плата                         |              |                                  |              |              |              |              |              |              |              |             |             | 42436,00   |            |
| программиста основная и                              |              |                                  |              |              |              |              |              |              |              |             |             |            |            |
| дополнительная, включая взносы                       | 40960,91     | 40960,91                         | 40960,91     | 40960,91     | 40960,91     | 40960,91     | 40960,91     | 40960,91     | 40960,91     | 40960,91    | 40960,91    | 40960,91   | 40960,91   |
| аренда офиса   | 7500         | 7500                             | 7500         | 7500         | 7500         | 7500         | 7500         | 7500         | 7500         | 7500        | 7500        | 7500       | 7500       |
| интернет   | 1900         | 1900                             | 1900         | 1900         | 1900         | 1900         | 1900         | 1900         | 1900         | 1900        | 1900        | 1900       | 1900       |
| <b>Результат операционной деятельности</b>           | -50647,21    | -50647,21                        | -50647,21    | -7147,21     | 17852,79     | 17852,79     | 32852,79     | 32852,79     | 32852,79     | 92852,79    | 92852,79    | 50414,79   | 92852,79   |
| <b>Налог 6%</b>                                      | 0            | 0                                | 0            | 3000         | 4500         | 4500         | 5400         | 5400         | 5400         | 9000        | 9000        | 9000       | 9000       |
| <b>Инвестиционная деятельность</b>                   |              |                                  |              |              |              |              |              |              |              |             |             |            |            |
| <b>Инвестиции</b>                                    | 130421,00    | 50000,00                         | 50000,00     | 45000,00     | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00       | 0,00       |
| <b>собственные средства</b>                          | 130421       | 50000                            | 50000        | 45000        |              |              |              |              |              |             |             |            |            |
| <b>Капитальные затраты</b>                           | 75421        | 0                                | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0           | 0           | 0          | 0          |
| приобретение ПО                                      | 47573        |                                  |              |              |              |              |              |              |              |             |             |            |            |
| регистрация ип                                       | 800          |                                  |              |              |              |              |              |              |              |             |             |            |            |
| приобретение компьютера                              | 25488        |                                  |              |              |              |              |              |              |              |             |             |            |            |
| аренда   | 500          |                                  |              |              |              |              |              |              |              |             |             |            |            |
| <b>Результат инвестиционной деятельности</b>         | 55000        | 50000                            | 50000        | 45000        | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0           | 0           | 0          | 0          |
| <b>Денежный поток от операционной деятельности</b>   | - 50 647,21  | - 50 647,21                      | - 50 647,21  | - 10 147,21  | 13 352,79    | 13 352,79    | 27 452,79    | 27 452,79    | 27 452,79    | 83 852,79   | 83 852,79   | 41 414,79  | 83 852,79  |
| <b>Денежный поток от инвестиционной деятельности</b> | 55 000,00    | 50 000,00                        | 50 000,00    | 45 000,00    | -            | -            | -            | -            | -            | -           | -           | -          | -          |
| <b>Общий денежный поток</b>                          | 4 352,79     | - 647,21                         | - 647,21     | 34 852,79    | 13 352,79    | 13 352,79    | 27 452,79    | 27 452,79    | 27 452,79    | 83 852,79   | 83 852,79   | 41 414,79  | 83 852,79  |
| <b>Остаток ДС (минус быть не может)</b>              | 0            | 4 352,79                         | 3 705,58     | 3 058,37     | 37 911,16    | 51 263,95    | 64 616,75    | 92 069,54    | 119 522,33   | 146 975,12  | 230 827,91  | 314 680,70 | 356 095,49 |
| <b>Ставка дисконтирования</b>                        | 22%          |                                  |              |              |              |              |              |              |              |             |             |            |            |
| <b>CF i</b>  | -50647,21    | -50647,21                        | -50647,21    | -10147,21    | 13352,79     | 13352,79     | 27452,79     | 27452,79     | 27452,79     | 83852,79    | 83852,79    | 41414,79   | 83852,79   |
| <b>дисконтированный CF i</b>                         | -49735,39    | -48839,99                        | -47960,71    | -9435,97     | 12193,33     | 11973,81     | 24174,46     | 23739,24     | 23311,86     | 69922,66    | 68663,82    | 33302,43   | 66213,73   |
| <b>NPV</b>   | 2 029 547,71 |                                  |              |              |              |              |              |              |              |             |             |            |            |
| <b>Срок окупаемости 11 месяцев</b>                   | - 181 068,21 | - 231 715,42                     | - 282 362,63 | - 292 509,84 | - 270 157,05 | - 265 804,25 | - 238 351,46 | - 210 898,67 | - 183 445,88 | - 99 593,09 | - 15 740,30 | 25 674,49  | 109 527,28 |
| <b>Срок окупаемости дисконтированный 1 год</b>       | -180156,39   | -228996,39                       | -276957,10   | -286393,08   | -274199,75   | -262225,94   | -238051,48   | -214312,24   | -191000,38   | -121077,73  | -52413,91   | -19111,47  | 47102,26   |
| <b>Рентабельность инвестиций (ROI)</b>               | 119,7%       | рентабельность инвестиций на год |              |              |              |              |              |              |              |             |             |            |            |
| <b>Внутренняя норма доходности (IRR)</b>             | 173,73%      |                                  |              |              |              |              |              |              |              |             |             |            |            |
| <b>Бюджетная эффективность налогового отчисления</b> | 350 400,00   |                                  |              |              |              |              |              |              |              |             |             |            |            |

*Задание: представить потенциальным инвесторам информацию в виде презентации по плану: 1) общее описание проекта; 2) финансирование проекта; 3) расходы проекта; 4) финансовые результаты.*

### 5. План внедрения

| Компетенция   | Индикатор достижения компетенции                           |
|---|--|
| ПК-8 Способность эксплуатировать экономические информационные системы и принимать участие в управлении проектами по их созданию и внедрению | ПК-8.1 Разрабатывает план внедрения информационной системы |

## **Задание 9**

*Дано: краткое описание потребностей потенциальных клиентов и ИТ-продукта.*

В настоящее время потребность курьерской доставки на рынке очень высока. С каждым годом спрос на курьерскую доставку произвольных товаров растет в связи с тем, что скорость жизни современных людей постоянно увеличивается, и им зачастую не хватает времени посетить требуемые торговые точки. Эти факторы послужили тому, что нагрузка на курьерскую доставку растет, соответственно увеличивается количество заказов на одного курьера, из чего следует, что потребность определения оптимальных маршрутов перемещения в рамках населенного пункта является одной из необходимых задач оптимизации. Кроме этого, растет и количество документации, носимой с собой курьером.

Планируется разработка мобильного приложения для курьерской доставки. Планируется интеграция с системами ведения бизнеса и документооборота заказчика. Основными функциями такого приложения будут являться:

- построение оптимального маршрута следования – приложение позволяет строить оптимальные маршруты для курьера с учетом персонального списка заказов, дорожного состояния и времени доставки заказов для экономии времени;
- содержание информации об имеющихся заказах – список, описывающих содержимое, адрес, время, стоимость и другие характеристики заказа;
- учет выполненных курьером заказов;
- подтверждение доставки товара будет производиться через СМС-сообщение с кодом – для подтверждения доставки клиент вводит в планшет курьера свой номер телефона, на который приходит СМС-сообщение с уникальным кодом, который клиент вводит в планшет. Доставка подтверждается, клиенту при желании на электронную почту высылается чек.

*Задание: разработать план внедрения ИТ-продукта у клиента.*

## **Задание 10**

*Дано: краткое описание потребностей потенциальных клиентов и ИТ-продукта.*

Пользователями системы являются главный инженер и техники технической службы. Основной потребностью инженеров и техников технической службы является ведение базы охранно-пожарного оборудования, расходных материалов и услуг, ведение учета выполненных работ по монтажу, демонтажу и техническому обслуживанию охранно-пожарных систем, ведение документации и отчетности.

На данный момент в охранно-пожарных компаниях рабочий процесс ведется в бумажном виде или же в программе Microsoft Office, которая сильно замедляет работу главного инженера и техников технической службы, вынуждая их вести работу как «на бумаге» так и в электронном виде, переключаться между несколькими компьютерами и программами, хранить в системе шаблоны документов и собирать со всех рабочих мест документы в общую базу, тем самым снижая скорость и объем работы технической службы в целом.

Предлагаемая мной АИС «Техническая служба» позволит вести базу охранно-пожарного оборудования, услуг, контрагентов, заполнять и хранить документы, оформлять отчеты. Система позволит автоматизировать работу технической службы охранно-пожарных компаний и избавить главного инженера и техников от лишнего ручного труда, тем самым положительно влияя на удобство работы, и как следствие повышение положительного впечатления клиентов о компании в целом.

Целевой платформой для АИС «Техническая служба» является Персональный компьютер с установленной на нем 1С «Предприятие» 8.3.

АИС «Техническая служба» сможет решить потребность охранно-пожарных компаний в следующем:

АИС «Техническая служба» будет обладать следующим списком функций:

- Учет сотрудников и клиентов.
- Расчет заработной платы.
- Учет выполненных работ по монтажу, демонтажу и техническому обслуживанию противопожарных систем.
- Ведения базы противопожарного оборудования, расходных материалов и услуг.
- Ведение документации и отчетности.
- Вставление счетов на оплату.
- Учет и планирование рабочего времени техников.
- Система напоминаний.

*Задание: разработать план внедрения ИТ-продукта у клиента.*

#### **6.Согласование документации**

| <b>Компетенция</b>  | <b>Индикатор достижения компетенции</b>  |
|---|--|
| ПК-8 Способность эксплуатировать экономические информационные системы и принимать участие в управлении проектами по их созданию и внедрению | ПК-8.2 Способен согласовывать документацию по внедрению информационной системы |

## **Задание 11**

*Дано: описание процесса приобретения основных фондов на предприятии.*

Приобретение основных фондов осуществляется после принятия соответствующего решения на уровне топ-менеджмента предприятия. Закупкой основных фондов обычно занимается персонал отдела снабжения, технологи предприятия и руководители производственных подразделений, в которых будет осуществляться эксплуатация станков и оборудования.

При приобретении основных фондов заключается договор поставки; может быть оформлен заказ; счета на оплату оборудования могут выставляться поставщиками многократно по частям и может быть несколько оплат по поставке оборудования; при поступлении оборудования вместе с товарно-транспортной накладной (ТТН) на оборудование приходят и другие документы, например, гарантийный талон, технический паспорт и т.п. После поступления оборудования оно устанавливается в производственные помещения. Там проводятся монтажные и пуско-наладочные работы, предшествующие первому запуску. После того как комиссия из производственных сотрудников предприятия подтверждает, что оборудование готово к эксплуатации, оформляется акт ввода в эксплуатацию и каждой единице оборудования присваивается инвентарный номер. По документам на оборудование формируется инвентарная карточка с указанием инвентарного номера; названия оборудования; дополнительных реквизитов (артикула, марки и т.п.); места установки оборудования; поставщика; изготовителя; даты выпуска; даты поступления; даты установки; даты запуска в промышленную эксплуатацию; первоначальной стоимости; ФИО материально ответственного лица и других реквизитов. В настоящее время инвентарные карточки основных средств ведутся в ИС, разработанной для предприятия специально более 10 лет назад.

*Дано: план внедрения новой ИС учета основных средств на предприятии.*

Этап 1. Установка ИС на сервере и развертывание базы данных.

Этап 2. Заполнение НСИ. Внесение информации в справочники видов оборудования; производственных помещений (помещений, где может быть установлено оборудование); материально-ответственных лиц; поставщиков/ изготовителей оборудования.

Этап 3. Заполнение картотеки оборудования уже установленного и введенного в эксплуатацию.

Этап 4. Заполнение картотеки оборудования по единицам, поступившим на предприятие, но не введенным в эксплуатацию. Если имеется возможность, выполнить миграцию данных из баз данных действующей системы.

Этап 5. Заполнение договоров поставки на ожидаемое оборудование. Если имеется возможность, выполнить миграцию данных из баз данных действующей системы.

Этап 6. Внедрение отчетов (формирование отчетов и их сверка с известными отчетными данными учета предыдущих периодов).

Этап 7. Начало эксплуатации.

Этап 8. Параллельно с вводом документов по текущей деятельности проводится ввод договоров поставки и товарно-транспортных накладных по эксплуатируемому оборудованию.

Этап 9. Параллельно с вводом документов по текущей деятельности ввод данных по оборудованию снятому с эксплуатации.

*Задача:*

Проверить на корректность план внедрения, при необходимости внести изменения и согласовать окончательный вариант плана.

## **Задание 12**

*Дано: описание процесса хранения товарно-материальных ценностей (ТМЦ) в организации.*

ТМЦ приобретенные и произведенные на предприятии подлежат хранению на складах до их продажи или передачи на переработку (сырье и материалы). В организации имеется один склад для всех ТМЦ, включая готовую продукцию.

Оприходование ТМЦ на склад включает анализ поступивших документов (товарно-транспортная накладная и приемо-сдаточная накладная), сверку поступающих ТМЦ с документами по количеству и номенклатуре. Если расхождений нет, оформляется приходный складской ордер, который подтверждает фактическое поступление ТМЦ на склад. Если расхождения есть, формируется приходный ордер на поступившие ТМЦ и акт расхождений на недостающие или излишние ТМЦ.

В процессе расходования ТМЦ, сотрудники склада проверяют фактическое наличие запрашиваемых позиций в нужном количестве по картотеке складского учета. Если есть возможность выдать ТМЦ, оформляется расходный складской ордер. Исходными документами будут либо требование на материалы, при передаче в производство, либо расходная товарно-транспортная накладная, при продаже.



По складским ордерам составляется отчетность по остаткам и оборотам ТМЦ на складе в разрезе товарных позиций или групп товаров на любую дату.

Периодически склад подвергается инвентаризации с оформлением сличительной ведомости инвентаризации. Эта процедура сверки фактических остатков на складе с отчетами по остаткам. Если в процессе инвентаризации выявлены излишки ТМЦ, оформляются приходные складские ордера. Если инвентаризация выявляет недостачу, оформляется расходный складской ордер. В настоящее время учет оборота ТМЦ на предприятии ведется вручную.

*Дано: план внедрения новой ИС складского учета на предприятии.*

Этап 1. Установка ИС на сервере и развертывание базы данных.

Этап 2. Установка ИС на компьютерах пользователей.

Этап 3. Заполнение НСИ. Внесение информации в справочники категорий ТМЦ, групп ТМЦ; единиц измерения. Если имеется возможность, выполнить миграцию данных из баз данных действующей системы.

Этап 4. Заполнение картотеки складского учета. Если имеется возможность, выполнить миграцию данных из баз данных действующей системы.

Этап 5. Внести данные о начальных остатках.

Этап 6. Внести данные о поступлении и расходовании ТМЦ через приходные и расходные складские ордера за контрольный период.

Этап 7. Внедрение отчетов (формирование отчетов и их сверка с известными отчетными данными учета предыдущих периодов).

Этап 8. Начало эксплуатации.

Этап 9. Интегрировать ИС складского учета с подсистемами приобретения, продажи ТМЦ и производства готовой продукции.

*Задача:*

Проверить на корректность план внедрения, при необходимости внести изменения и согласовать окончательный вариант плана.

### *7. Управление проектом*

| <b>Компетенция</b>  | <b>Индикатор достижения компетенции</b>   |
|---|---|
| ПК-8 Способность эксплуатировать экономические информационные системы и принимать участие в управлении проектами по их созданию и внедрению | ПК-8.3 Способен принимать участие в управлении проектом разработки информационной системы |

### Задание 13

Дано: В рамках управления проектом на начальной стадии определяется очередность решения поставленных задач. Имеется таблица затрат времени на реализацию отдельных задач в процессе разработки ИС с указанием квалификации работ (категории исполнителей) и почасовые ставки оплаты для разных категорий исполнителей без учета районного коэффициента.

Ставки оплаты труда:

| Категория исполнителей | Почасовая ставка, руб. |
|------------------------|------------------------|
| Аналитик               | 500,00                 |
| Программист 1 кат      | 450,00                 |
| Программист 2 кат      | 350,00                 |
| Руководитель проекта   | 700,00                 |

Перечень работ:

| Наименование  | Квалификация работ   | Количество человеко-часов |
|---|----------------------|---------------------------|
| 1 Предпроектная стадия  | -                    |                           |
| 1.1 Изучение деятельности транспортной компании                           | Аналитик             | 20                        |
| 1.2 Составление технико-экономического обоснования и технического задания | Руководитель проекта | 25                        |
| 2 Техническое проектирование  | -                    |                           |
| 2.1 Проектирование справочников:  | -                    |                           |
| – Сотрудники.   | Программист 2 кат    | 3                         |
| – Контрагенты.  | Программист 2 кат    | 3                         |
| – Автомобили.   | Программист 2 кат    | 2                         |
| – Тарифы.   | Программист 2 кат    | 1                         |
| – Страны.   | Программист 2 кат    | 1                         |
| – Регионы доставки по РФ.   | Программист 2 кат    | 1                         |
| 2.2 Проектирование документов:  |                      |                           |
| – Заказ.  | Программист 1 кат    | 8                         |
| – Экспедиторская расписка.  | Программист 1 кат    | 15                        |
| – Акт выполненных работ.  | Программист 1 кат    | 6                         |
| – Счет на оплату.   | Программист 1 кат    | 4                         |
| – Получение наличности.   | Программист 1 кат    | 5                         |
| – Получение на расчетный счет.  | Программист 1 кат    | 5                         |
| – Доставка.   | Программист 1 кат    | 10                        |
| – Манифест об отправленных грузах.  | Программист 1 кат    | 12                        |
| – Манифест о полученных грузах.   | Программист 1 кат    | 12                        |
| 2.3 Проектирование отчетов:   |                      |                           |
| – Долги клиентов.   | Программист 1 кат    | 14                        |
| – Количество выполненных заказов.   | Программист 1 кат    | 14                        |

| Наименование  | Квалификация работ   | Количество человеко-часов |
|---|----------------------|---------------------------|
| – Постоянные клиенты.   | Программист 1 кат    | 12                        |
| 2.4 Проектирование сервиса распределения заказов и построения маршрутов | Руководитель проекта | 30                        |
| 3 Рабочее проектирование  | -                    |                           |
| 3.1 Реализация справочников:  | -                    |                           |
| – Сотрудники.   | Программист 2 кат    | 8                         |
| – Контрагенты.  | Программист 2 кат    | 4                         |
| – Автомобили.   | Программист 2 кат    | 2                         |
| – Тарифы.   | Программист 2 кат    | 2                         |
| – Страны.   | Программист 2 кат    | 2                         |
| – Регионы доставки по РФ.   | Программист 2 кат    | 2                         |
| 3.2 Реализация документов:  |                      |                           |
| – Заказ.  | Программист 1 кат    | 20                        |
| – Экспедиторская расписка.  | Программист 1 кат    | 25                        |
| – Акт выполненных работ.  | Программист 1 кат    | 15                        |
| – Счет на оплату.   | Программист 1 кат    | 10                        |
| – Получение наличности.   | Программист 1 кат    | 10                        |
| – Получение на расчетный счет.  | Программист 1 кат    | 10                        |
| – Доставка.   | Программист 1 кат    | 15                        |
| – Манифест об отправленных грузах.                                      | Программист 1 кат    | 20                        |
| – Манифест о полученных грузах.   | Программист 1 кат    | 22                        |
| 3.3 Реализация отчетов:   | -                    |                           |
| – Долги клиентов.   | Программист 2 кат    | 24                        |
| – Количество выполненных заказов.                                       | Программист 2 кат    | 24                        |
| – Постоянные клиенты.   | Программист 2 кат    | 20                        |
| 3.4 Реализация сервиса распределения заказов и построения маршрутов     | Руководитель проекта | 100                       |

*Задача:*

Оценить по критерию затрат три варианта разработки ИС:

Вариант 1 включает: изучение деятельности транспортной компании полностью; техническое проектирование (проектирование всех справочников; проектирование документов: Заказ, Экспедиторская расписка, Акт выполненных работ, Доставка, Манифест об отправленных грузах, Манифест о полученных грузах; проектирование отчетов: Количество выполненных заказов, Постоянные клиенты); рабочее проектирование (реализация всех справочников; реализация документов: Заказ, Экспедиторская расписка, Акт выполненных работ, Доставка, Манифест об отправленных грузах, Манифест о полученных грузах; реализация отчетов: Количество выполненных заказов, Постоянные клиенты).

Вариант 2 включает: изучение деятельности транспортной компании полностью; техническое проектирование (проектирование всех справочников; проектирование документов: Заказ, Акт выполненных работ, Счет на оплату, Получение наличности, Получение на расчетный счет, Доставка; проектирование отчетов: Долги клиентов, Количество выполненных заказов); рабочее проектирование (реализация всех справочников; реализация документов: Заказ, Акт выполненных работ, Счет на оплату, Получение наличности, Получение на расчетный счет, Доставка; реализация отчетов: Долги клиентов, Количество выполненных заказов).

Вариант 3 включает: изучение деятельности транспортной компании полностью; техническое проектирование (проектирование всех справочников; проектирование документов: Заказ, Акт выполненных работ, Манифест об отправленных грузах, Манифест о полученных грузах; проектирование отчетов: Количество выполненных заказов; проектирование сервиса распределения заказов и построения маршрутов); рабочее проектирование (реализация всех справочников; реализация документов: Заказ, Акт выполненных работ, Манифест об отправленных грузах, Манифест о полученных грузах; реализация отчетов: Количество выполненных заказов; реализация сервиса распределения заказов и построения маршрутов).

## Задание 14

*Дано: В рамках управления проектом на начальной стадии определяется очередность решения поставленных задач. Имеется таблица затрат времени на реализацию отдельных задач в процессе разработки ИС с указанием квалификации работ (категории исполнителей).*

Перечень работ:

| Наименование  | Квалификация работ   | Количество человеко-часов |
|---|----------------------|---------------------------|
| 1 Предпроектная стадия  | -                    |                           |
| 1.1 Изучение деятельности транспортной компании                           | Аналитик             | 20                        |
| 1.2 Составление технико-экономического обоснования и технического задания | Руководитель проекта | 25                        |
| 2 Техническое проектирование  | -                    |                           |
| 2.1 Проектирование справочников:  | -                    |                           |
| – Сотрудники.   | Программист 2 кат    | 3                         |
| – Контрагенты.  | Программист 2 кат    | 3                         |
| – Автомобили.   | Программист 2 кат    | 2                         |
| – Тарифы.   | Программист 2 кат    | 1                         |

| Наименование  | Квалификация работ   | Количество человеко-часов |
|---|----------------------|---------------------------|
| – Страны.   | Программист 2 кат    | 1                         |
| – Регионы доставки по РФ.   | Программист 2 кат    | 1                         |
| 2.2 Проектирование документов:  |                      |                           |
| – Заказ.  | Программист 1 кат    | 8                         |
| – Экспедиторская расписка.  | Программист 1 кат    | 15                        |
| – Акт выполненных работ.  | Программист 1 кат    | 6                         |
| – Счет на оплату.   | Программист 1 кат    | 4                         |
| – Получение наличности.   | Программист 1 кат    | 5                         |
| – Получение на расчетный счет.  | Программист 1 кат    | 5                         |
| – Доставка.   | Программист 1 кат    | 10                        |
| – Манифест об отправленных грузах.                                      | Программист 1 кат    | 12                        |
| – Манифест о полученных грузах.   | Программист 1 кат    | 12                        |
| 2.3 Проектирование отчетов:   |                      |                           |
| – Долги клиентов.   | Программист 1 кат    | 14                        |
| – Количество выполненных заказов.                                       | Программист 1 кат    | 14                        |
| – Постоянные клиенты.   | Программист 1 кат    | 12                        |
| 2.4 Проектирование сервиса распределения заказов и построения маршрутов | Руководитель проекта | 30                        |
| 3 Рабочее проектирование  | -                    |                           |
| 3.1 Реализация справочников:  | -                    |                           |
| – Сотрудники.   | Программист 2 кат    | 8                         |
| – Контрагенты.  | Программист 2 кат    | 4                         |
| – Автомобили.   | Программист 2 кат    | 2                         |
| – Тарифы.   | Программист 2 кат    | 2                         |
| – Страны.   | Программист 2 кат    | 2                         |
| – Регионы доставки по РФ.   | Программист 2 кат    | 2                         |
| 3.2 Реализация документов:  |                      |                           |
| – Заказ.  | Программист 1 кат    | 20                        |
| – Экспедиторская расписка.  | Программист 1 кат    | 25                        |
| – Акт выполненных работ.  | Программист 1 кат    | 15                        |
| – Счет на оплату.   | Программист 1 кат    | 10                        |
| – Получение наличности.   | Программист 1 кат    | 10                        |
| – Получение на расчетный счет.  | Программист 1 кат    | 10                        |
| – Доставка.   | Программист 1 кат    | 15                        |
| – Манифест об отправленных грузах.                                      | Программист 1 кат    | 20                        |
| – Манифест о полученных грузах.   | Программист 1 кат    | 22                        |
| 3.3 Реализация отчетов:   | -                    |                           |
| – Долги клиентов.   | Программист 2 кат    | 24                        |
| – Количество выполненных заказов.                                       | Программист 2 кат    | 24                        |
| – Постоянные клиенты.   | Программист 2 кат    | 20                        |
| 3.4 Реализация сервиса распределения заказов и построения маршрутов     | Руководитель проекта | 100                       |

*Задача:*

Оценить по критерию времени три варианта разработки ИС:

Вариант 1 включает: изучение деятельности транспортной компании полностью; техническое проектирование (проектирование всех справочников; проектирование документов: Заказ, Экспедиторская расписка, Акт выполненных работ, Доставка, Манифест об отправленных грузах, Манифест о полученных грузах; проектирование отчетов: Количество выполненных заказов, Постоянные клиенты); рабочее проектирование (реализация всех справочников; реализация документов: Заказ, Экспедиторская расписка, Акт выполненных работ, Доставка, Манифест об отправленных грузах, Манифест о полученных грузах; реализация отчетов: Количество выполненных заказов, Постоянные клиенты).

Вариант 2 включает: изучение деятельности транспортной компании полностью; техническое проектирование (проектирование всех справочников; проектирование документов: Заказ, Акт выполненных работ, Счет на оплату, Получение наличности, Получение на расчетный счет, Доставка; проектирование отчетов: Долги клиентов, Количество выполненных заказов); рабочее проектирование (реализация всех справочников; реализация документов: Заказ, Акт выполненных работ, Счет на оплату, Получение наличности, Получение на расчетный счет, Доставка; реализация отчетов: Долги клиентов, Количество выполненных заказов).

Вариант 3 включает: изучение деятельности транспортной компании полностью; техническое проектирование (проектирование всех справочников; проектирование документов: Заказ, Акт выполненных работ, Манифест об отправленных грузах, Манифест о полученных грузах; проектирование отчетов: Количество выполненных заказов; проектирование сервиса распределения заказов и построения маршрутов); рабочее проектирование (реализация всех справочников; реализация документов: Заказ, Акт выполненных работ, Манифест об отправленных грузах, Манифест о полученных грузах; реализация отчетов: Количество выполненных заказов; реализация сервиса распределения заказов и построения маршрутов).

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**