Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Вятский государственный университет»

Колледж ВятГУ

**ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ**

на тему:

«Информационная система управления проектами»

Выполнила: студент учебной группы

ИСПк-405-52-00

Рыков Максим Владимирович

Руководитель УП.03

Долженкова Мария Львовна

Киров, 2024

Содержание

[Введение 3](#_Toc182782765)

[1 Загрузка и подготовка проекта 4](#_Toc182782766)

[1.1 Наименование системы 4](#_Toc182782767)

[1.2 Область применения систем 4](#_Toc182782768)

[1.3 Условное обозначение системы 4](#_Toc182782769)

[2 Цель испытаний 5](#_Toc182782770)

[3 Общие положения 6](#_Toc182782771)

[3.1 Перечень документов, на основании которых проводятся испытания 6](#_Toc182782772)

[3.2 Место и продолжительность 6](#_Toc182782773)

[3.3 Организации, участвующие в испытаниях 6](#_Toc182782774)

[3.4 Перечень предъявляемых на испытания документов 6](#_Toc182782775)

[4 Объем испытаний 7](#_Toc182782776)

[5 Методика проведения испытаний 8](#_Toc182782777)

[6 Требования по испытаниям программных средств 10](#_Toc182782778)

[7 Работы после завершения испытаний 11](#_Toc182782779)

[8 Условия и порядок проведения испытаний 12](#_Toc182782780)

[9 Материально-техническое обеспечение испытаний 13](#_Toc182782781)

[10 Отчетность 15](#_Toc182782782)

# Введение

Настоящая программа и методика испытаний информационной системы управления проектами предназначена для проверки её функциональности, соответствия требованиям технического задания и выявления возможных недостатков в работе системы на этапе приёмочных испытаний. ПМИ разработана в соответствии с требованиями ГОСТ 34.603-92, РД 50-34.698-90.

# Загрузка и подготовка проекта

## 1.1 Наименование системы

Информационная система управления проектами.

## 1.2 Область применения систем

Система предназначена для автоматизации процессов планирования, выполнения и контроля проектов в различных сферах деятельности. Функционал системы позволяет менеджерам проектов и командам управлять задачами, отслеживать прогресс выполнения, распределять ресурсы и контролировать бюджет.

## 1.3 Условное обозначение системы

Система управления проектами или «Управление проектами».

# Цель испытаний

Целью испытаний является проверка функциональной работоспособности Информационной системы управления проектами на этапе приемочных испытаний, определение соответствия заданным требованиям и подтверждение готовности системы к эксплуатации.

# Общие положения

## 3.1 Перечень документов, на основании которых проводятся испытания

* Утвержденное Техническое задание на разработку информационной системы управления проектами;
* ГОСТ 19.701-90 «Схемы алгоритмов, программ, данных и систем».

## 3.2 Место и продолжительность

Место проведения испытаний: аудитория колледжа.

Продолжительность установлена приказом колледжа о составе приемной комиссии и порядке проведения испытаний.

## 3.3 Организации, участвующие в испытаниях

В приёмочных испытаниях участвуют представители следующих организаций:

* Колледж ВятГУ;
* Долженкова Мария Львовна (руководитель УП 05) (Заказчик);
* Рыков Максим Владимирович (Исполнитель).

## 3.4 Перечень предъявляемых на испытания документов

Для проведения испытаний Исполнителем предъявляются следующие документы:

* Техническое задание на разработку системы;
* Руководство пользователя.

# Объем испытаний

Приемочные испытания включают проверку:

* Полноты и корректности реализации функций, указанных в техническом задании;
* Соответствия интерфейса системы требованиям, заданным в ТЗ;
* Правильной работы системы при вводе данных пользователем и ее реакции на ошибки.

# Методика проведения испытаний

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование проверки | Выполняемые действия | Ожидаемый результат |
| 1 | Проверка состава и качества документации | Проверить наличие и соответствие документации требованиям ТЗ. | Документация соответствует требованиям, содержит все необходимые разделы. |
| 2 | Запуск системы | Запустить систему управления проектами и выполнить её корректное завершение. | Система запускается и завершается без ошибок. |
| 3 | Ввод данных о проекте | Ввести и сохранить информацию о проекте: название, описание, сроки, ответственные лица. | Данные проекта сохраняются и корректно отображаются в системе. |
| 4 | Регистрация задачи в проекте | Добавить задачу в проект с указанием исполнителя, даты и времени выполнения. | Задача успешно сохраняется, отправляется уведомление команде проекта. |
| 5 | Изменение задачи в проекте | Изменить данные существующей задачи: дату, время или исполнителя. | Изменения успешно сохраняются, команда получает уведомление. |
| 6 | Удаление задачи из проекта | Удалить существующую задачу из проекта. | Задача удаляется, команда получает уведомление об отмене. |
| 7 | Просмотр расписания задач | Проверить отображение расписания задач на выбранную дату. | Расписание корректно отображается, учитывая занятые и свободные временные интервалы. |
| 8 | Управление использованием ресурсов | Выполнить списание ресурсов при выполнении проекта. | Ресурсы списываются автоматически, данные об остатках обновляются. |
| 9 | Контроль остатков ресурсов | Проверить уведомление о необходимости закупки ресурсов при достижении минимального уровня. | Система уведомляет администратора о нехватке ресурсов. |
| 10 | Расчет заработной платы исполнителей | Выполнить расчет зарплаты исполнителя на основе выполненных задач, бонусов и штрафов. | Зарплата рассчитывается корректно, данные отображаются в отчетах. |
| 11 | Формирование финансового отчета | Сформировать отчет по доходам и расходам за указанный период. | Отчет формируется корректно, доступен для просмотра и выгрузки. |
| 12 | Уведомление команды по задачам | Отправить уведомление команде о создании или изменении задачи. | Команда получает уведомление в виде SMS или email. |
| 13 | Удаление данных о проекте | Удалить информацию о проекте из системы. | Данные о проекте удаляются, записи в архиве сохраняются. |
| 14 | Нагрузочное тестирование | Проверить работу системы при одновременной обработке большого объема данных. | Система остается стабильной, значительных замедлений работы не выявлено. |
| 17 | Тестирование устойчивости | Провести тестирование непрерывной работы системы в течение 60 минут. | Система работает стабильно, сбои и ошибки не зафиксированы. |

# Требования по испытаниям программных средств

Испытания программных средств Управления проектами проводятся в процессе функционального тестирования и нагрузочного тестирования. Других требований к испытаниям программных средств не предъявляется.

# Работы после завершения испытаний

По результатам испытаний составляется заключение о соответствии Системы требованиям технического задания и возможности оформления акта о вводе системы в эксплуатацию. При необходимости проводится доработка программных компонентов и документации.

# Условия и порядок проведения испытаний

Испытания системы проводятся на оборудовании заказчика, которое полностью соответствует минимальным техническим требованиям, указанным в утвержденном техническом задании. Оборудование должно обеспечивать стабильную работу Управления проектами и достаточную производительность для выполнения всех предусмотренных функций.

В процессе испытаний осуществляется всестороннее функциональное тестирование системы. Это включает в себя проверку корректности выполнения всех заявленных процессов, их соответствия требованиям технического задания, а также реакции системы на допустимые и недопустимые действия пользователей. Особое внимание уделяется тестированию на наличие ошибок, стабильности работы при нагрузках и точности обработки данных.

На этапе опытной эксплуатации проверяется доступность всех ключевых функций системы для пользователей. Это включает в себя возможность записи клиентов, управления расписанием, учета материалов, расчета заработной платы и формирования отчетов. Также проводится анализ удобства использования интерфейса и времени отклика управления проектов на действия пользователей.

Испытания направлены на подтверждение готовности системы к эксплуатации, выявление возможных недостатков, устранение ошибок и доработку отдельных компонентов для достижения соответствия установленным требованиям.

# Материально-техническое обеспечение испытаний

Для проведения приемочных испытаний системы управления проектами требуется программно-аппаратный комплекс, соответствующий минимальным техническим требованиям, установленным в техническом задании. Материально-техническое обеспечение включает серверное оборудование, рабочие устройства для администраторов и сотрудников, а также сетевую инфраструктуру для связи между компонентами системы.

1. Серверное оборудование

Для размещения системы и обеспечения её работы требуется сервер со следующими характеристиками:

* Процессор: не менее 4 ядер с тактовой частотой 2,5 ГГц или выше;
* Оперативная память: не менее 16 ГБ;
* Жесткий диск: не менее 200 ГБ свободного пространства;
* Операционная система: Windows Server (2016 или выше) или Linux (например, Ubuntu 20.04);
* Сетевое подключение: стабильное интернет-соединение со скоростью не менее 100 Мбит/с;
* Программное обеспечение:
* Платформа ELMA365 (серверная часть);
* СУБД (например, PostgreSQL) для хранения данных системы.

2. Рабочие устройства

Для работы сотрудников с системой управления проектами требуются устройства для администраторов и сотрудников.

2.1 Устройства для администраторов

Персональный компьютер или ноутбук:

* Процессор: не менее 2 ядер с тактовой частотой 2,0 ГГц;
* Оперативная память: не менее 8 ГБ;
* Дисковое пространство: не менее 50 ГБ свободного места;
* Операционная система: Windows 10 или macOS 11.0 и выше;
* Браузер: Google Chrome (рекомендуется последняя версия).

3. Сетевое оборудование

* Маршрутизаторы и коммутаторы для обеспечения локальной сети в офисе;
* Стабильное интернет-соединение для связи с сервером.

4. Лицензии и программное обеспечение

* Лицензия на платформу системы управления проектами, предоставленная заказчиком или приобретенная заранее;
* Доступ к дополнительным модулям системы (например, управление бизнес-процессами, аналитика);
* Лицензии для клиентских рабочих мест (администраторы и мастера).

5. Тестовые данные

Для проведения испытаний необходимы предварительно подготовленные данные, включая:

* База данных проектов (тестовые записи о проектах, их описания и статусы);
* Список задач с указанием сроков выполнения и ответственных исполнителей;
* Данные о сотрудниках, их графиках работы;
* Тестовые записи по ресурсам.

Все оборудование и программное обеспечение должны быть установлены и настроены перед началом испытаний. Это обеспечит полноценное тестирование управления проектами, включая проверку её функциональности, производительности и стабильности.

# Отчетность

Результаты испытаний информационной системы управления проектами, предусмотренные настоящей программой и методикой, фиксируются в протоколах, содержащих следующие разделы:

* Назначение испытаний и номер раздела требований технического задания: описание цели испытаний и указание номера раздела технического задания, по которому проводится проверка системы;
* Состав технических и программных средств, используемых при испытаниях: перечень оборудования (сервер, рабочие устройства) и программного обеспечения (СУБД), задействованных в процессе тестирования;
* Методики испытаний, обработка и оценка результатов: описание применяемых методик, этапов тестирования, критериев оценки результатов и способа их фиксации;
* Условия проведения испытаний и характеристики исходных данных: информация об условиях тестирования, включая тип и объем тестовых данных;
* Средства хранения и условия доступа к тестирующей системе: данные о месте размещения тестовой среды;
* Обобщенные результаты испытаний: сводная информация о выполненных тестах, включая успешные и неуспешные проверки, а также описание выявленных недостатков (если таковые имеются);
* Выводы о результатах испытаний и соответствии системы требованиям технического задания: итоговые выводы о работоспособности управления проектами, её соответствии требованиям и готовности к внедрению.

В протоколах могут быть указаны замечания персонала, работающего с системой, о её удобстве использования, например, об интерфейсе, скорости выполнения операций или логике работы.

Этап проведения предварительных испытаний завершается оформлением документа «Протокол предварительных и приемочных испытаний системы управления проектами», который подтверждает или уточняет готовность системы к эксплуатации.

**ПРОТОКОЛ**

**Предварительных и приемочных испытаний системы управления салоном красоты на платформе ELMA365**

В соответствии с требованиями технического задания были проведены испытания информационная система управления проектами в соответствии с утвержденной «Программой и методикой испытаний».

Общие сведения об испытаниях приведены в таблице 1.

Результаты испытаний приведены в таблице 2.

**Таблица 1 - Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Испытываемый образец:** | **Специализированная информационная системы «Информационный портал малого предпринимательства»** | |
| Дата проведения испытаний: | «15 » Ноября 2024\_\_г. | |
| Место проведения испытаний | Аудитория ВятГУ | |
| Испытания проводили: | Фамилия, И.О. | Должность |
| От Исполнителя |  |  |
|  | Рыков Максим Владимирович | Студент |
| От Заказчика |  |  |
|  | Долженкова Мария Львовна | Руководитель УП 5 |

**Таблица 2 - Результаты испытаний**

|  | Шаг испытаний (проверок) | № пункта Методики | Отметка о прохождении (да/нет) | Примечания |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Проверка состава и качества документации | 1 | да | — |
| 2 | Запуск системы | 2.1 | да | — |
| 3 | Ввод данных проекта | 2.2 | да | Данные проекта успешно сохранены |
| 4 | Запись задачи в систему | 2.3 | да | Задача успешно добавлена |
| 5 | Изменение записи задачи | 2.4 | да | Изменения успешно сохранены |
| 6 | Отмена записи задачи | 2.5 | да | Запись отменена |
| 7 | Просмотр расписания сотрудников | 2.6 | да | Расписание корректно отображается |
| 8 | Управление использованием ресурсов | 2.7 | да | Ресурсы корректно списываются |
| 9 | Контроль остатков ресурсов | 2.8 | да | Система уведомляет о нехватке |
| 11 | Формирование финансового отчета | 2.10 | да | Отчет успешно сформирован |
| 12 | Уведомление участников проекта | 2.11 | да | Уведомления отправлены |
| 13 | Удаление данных проекта | 2.12 | да | Данные проекта удалены |
| 14 | Нагрузочное тестирование | 2.13 | да | Система остается стабильной |
| 17 | Проверка стабильности при непрерывной работе | 3.3 | да | Работа стабильна в течение 60 минут |