**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОДА И УЧЕТ ПОСЕЩАЕМОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЕПАРТАМЕНТА КУЛЬТУРЫ ГОРОДА МОСКВЫ»**

**(АИС «УЧЁТ ПРОДАЖИ БИЛЕТОВ»)**

**Государственный контракт от 30 сентября 2022г. № ГК 6401/22-4114**

**на выполнение работ по развитию государственной информационной системы:**

**автоматизированная информационная система «Обеспечение прохода и учет посещаемости учреждений Департамента культуры города Москвы» и поддержание ее работоспособности в 2022-2024 годах**

ОСНОВНОЙ ЭТАП

**ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ**

Версия системы <№>

Листов 22

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  | |

Москва

2024

[1. Описание документа 3](#_Toc176174659)

[1.1. Назначение документа 3](#_Toc176174660)

[1.2. Происхождение документа 3](#_Toc176174661)

[2. Основные определения 3](#_Toc176174662)

# 1. Описание документа

## 1.1. Назначение документа

Данный документ описывает стандартную программу и методику испытания системы АИС «Учёт продажи билетов». ПМИ используется при тестировании изменений функциональности Системы, произведенных при реализации Функциональных Требований по задачам.

## 1.2. Происхождение документа

|  |  |
| --- | --- |
| Документ создан: | 02.09.2024 |
| Ответственный: | Баскаков Борис Игоревич |
| Автор: | Юсупова Эльвира Альбертовна |
| Принимали участие: | Баскаков Борис Игоревич |

# 2. Основные определения

**Информационная система (ИС)** – совокупность программных и аппаратных средств, объединенных в одну систему для реализации заданных разработчиком функций. Требования к ИС определяются в Техническом Задании.

**Подсистема** – выделенная в ИС часть, реализующая блок логически связанных функций и относительно обособленная от остальных подсистем ИС. Может представлять собой как отдельный модуль, БД и т.д., так и выделенный набор функций внутри одного модуля.

**Функция** – Реализация в программе алгоритма, по которому пользователь или программа могут частично или полностью выполнять решаемую задачу;

**Контрольный пример** **(КП)** – Документально оформленное руководство для испытателя, которое определяет, как должна или может быть протестирована функция или комбинация функций. Контрольный пример должен содержать информацию, охватывающую следующие вопросы:

* цель тестирования;
* тестируемые функции;
* среда тестирования и другие условия (уточнение конфигурации средств испытаний и подготовительная работа);
* исходные данные;
* процедура (последовательность действий, которую необходимо выполнить);
* ожидаемое поведение системы.

**3. Программа испытания**

**3.1. Этапы тестирования и их последовательность**

Тестирование проводится на вводе контрольного примера (таблица 1).

**Таблица 1 Шаги тестирования контрольного примера**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № запроса | Пункт ФТ | Наименование испытания | Порядок выполнения действий | Компонент ИС | Исходные данные | Ожидаемый результат |
| **Дополнительное образование** | | | | | | |
|  | 1 | Добавление модального окна «Результаты межведомственных проверок» в карточку заявления | Предусловие:   1. Пользователь авторизован в Системе и авторизован в Системе под пользователем с ролью «Оператор ДШИ» (код разрешения: proposal\_asur\_requests\_view, название разрешения: ДШИ. Просмотр статуса межведомственных проверок). 2. В Системе создана образовательная программа/кружок, в рамках которой добавлен учебный год и классы/группы обучения.   Шаги:   1. Перейти в раздел «Заявления». 2. Нажать кнопку «Действия» и выбрать пункт «Добавить заявление». 3. В модальном окне ввести СНИЛС обучающегося, создать заявление. 4. Нажать на кнопку «Найти». 5. Нажать на кнопку «Выбрать обучающегося». 6. Заполнить карточку заявления, после создания нажать «Сохранить». 7. На статусе «Ожидание проверок МВ» нажать на иконку документа с печатью. | Подсистема «Дополнительное образование» | Документы обучающегося и заявителя | Шаги:   1. Отображен реестр заявлений 2. Отображено модальное окно. 3. Модальное окно заполнено. Открыта карточка заявления. 4. Найден обучающийся по СНИЛС и отображен в модальном окне. 5. Открыта карточка создания заявления с заполненными данными обучающегося. 6. Заявление заполнено и сохранено. Изменен статус на «Ожидание проверок МВ» 7. Отображено модальное окно «Результаты межведомственных проверок» с результатами проверок. |
|  | 2 | Отображение наименования загруженного файла в карточке заявления | Предусловие:   1. В Системе создано заявление в образовательную программу/кружок в статусе «Необходимо формирование документов». 2. Открыта карточка заявления.   Шаги:   1. Нажать кнопку «Редактировать». 2. В блоке «Сведения о договоре» в блоке «Прикрепить договор» нажать кнопку «Загрузить». 3. Загрузить файл договора | Подсистема «Дополнительное образование» | Файл договора на посещение образовательной программы/кружка | Шаги:   1. Карточка заявления стала редактируемой. 2. Открыт проводник с выбором файла с устройства. 3. Выбранный файл отображен. |
|  | 3 | Отображение признака «Произведена оплата» в карточке заявления | Предусловие:   1. В Системе создано заявление на посещение платной группы кружка, проведено до статуса «Ожидание оплаты».   Шаги   1. В карточке заявления нажать кнопку «Редактировать». 2. Нажать кнопку «Подтверждение оплаты» | Подсистема «Дополнительное образование» | Заявление на посещение платной группы кружка находится в статусе «Ожидание оплаты». | Шаги:   1. Карточка заявления редактируема 2. Признак «Произведена оплата» отображен |
|  | 4 | Проверка на повторное формирования договора и зачисление в программу | Предусловие:   1. Обучающийся числится зачисленным в обучающую программу.   Шаги   1. Перейти в раздел «Заявления». 2. Нажать кнопку «Действия» и выбрать пункт «Добавить заявление». 3. В модальном окне ввести СНИЛС обучающегося уже зачисленного в образовательную программу, создать заявление. 4. Заполнить карточку заявления, указав образовательную программу в которую зачислен обучающийся. 5. В статусе «Необходимо формирование документов» заполнить блок «Зачисление» и нажать кнопку сохранить | Подсистема «Дополнительное образование» | Обучающийся зачислен на обучающую программу | Шаги:   1. Отображен реестр заявлений 2. Отображено модальное окно. 3. Модальное окно заполнено. Открыта карточка заявления с данными обучающегося по СНИЛС. 4. Заявление заполнено и проведено до статуса «Необходимо формирование документов» 5. Отображено сообщение о невозможности зачисления обучающегося. |
|  | 5 | Продление договора в рамках кружка | Предусловие:   1. Обучающийся уже числится зачисленным в кружок. 2. Срок действия договора не истек. 3. Пользователь авторизован в Системе и обладает правами оператора.   Шаги:   1. Открыть раздел «Заявления». 2. Открыть заявление на поступление в кружок со статусом «Зачислен». 3. Нажать кнопку «Редактировать» 4. Открыть блок «Зачисление». 5. Нажать кнопку «Продление договора». 6. Выбрать значение периода из выпадающего списка поля «Период» и нажать кнопку «Продлить договор». | Подсистема «Дополнительное образование» | Заявление обучающегося, зачисленного в кружок | Шаги:   1. Открыт реестр заявлений. 2. Открыта карточка заявления со статусом «Зачислен». 3. Заявление редактируется. 4. Блок открыт. 5. Отображено модальное окно. 6. Модальное окно закрыто, отображено сообщение «Договор продлен» |
|  | 6 | Указание стоимости в карточке программы | Предусловие:   1. Пользователь авторизован в Системе и обладает правами администратора.   Шаги:   1. Открыть раздел «Программы». 2. Нажать на кнопку «Действия» и выбрать «Добавить программу». 3. В блоке «Стоимость» выбрать тип стоимости «Платно». 4. Заполнить поля блоке в «Стоимость». | Подсистема «Дополнительное образование» | Модифицированный блок «Стоимость» | Шаги:   1. Открыт реестр образовательных программ 2. Открыта карточка создаваемой образовательной программы. 3. Тип стоимости отображает значение «Платно», отображены поля:  * Стоимость 1 мес (обязательное), * Стоимость полгода * Стоимость программы в год (обязательное), Переодичность оплаты.  1. Полня заполнены числовыми значениями до 1 000 000 вручную. |
|  | 7.1 | Указание площадок и помещений (группы программ) | Предусловие:   1. Пользователь авторизован в Системе под пользователем с ролью «Администратор ДШИ». 2. В системе имеется учреждение в «Реестре данных». Блок «Площадки и помещения» заполнен. 3. В системе создана образовательная программа в статусе «Не опубликовано»   Шаги:   1. Открыть раздел «Группы обучения». 2. Нажать на кнопку «Добавить». 3. Из выпадающего списка выбрать «Добавить группу в образовательную программу». 4. В поле «Учреждение» указать учреждение. 5. В поле «Площадка» указать площадку учреждения.   В поле «Помещение» указать помещение площадки. | Подсистема «Дополнительное образование» | Заполненные значения учреждений в реестре данных | Шаги:   1. Открыт реестр групп. 2. Отображен выпадающий список. 3. Отображена карточка создания группы образовательной программы. 4. Учреждение указано 5. Указана площадка учреждения из выпадающего списка 6. Указано помещение площадки из выпадающего списка |
|  | 7.2 | Указание площадок и помещений (группы кружков) | Предусловие:   1. Пользователь авторизован в Системе под пользователем с ролью «Администратор ДШИ». 2. В системе имеется учреждение в «Реестре данных». Блок «Площадки и помещения» заполнен. 3. В системе создан кружок в статусе «Не опубликовано»   Шаги:   1. Открыть раздел «Группы обучения». 2. Нажать на кнопку «Добавить». 3. Из выпадающего списка выбрать «Добавить группу в кружок». 4. В поле «Учреждение» указать учреждение. 5. В поле «Площадка» указать площадку учреждения. 6. В поле «Помещение» указать помещение площадки. | Подсистема «Дополнительное образование» | Заполненные значения учреждений в реестре данных | Шаги:   1. Отображен реестр групп. 2. Отображен выпадающий список. 3. Отображена карточка создания группы образовательной программы. 4. Учреждение указано 5. Указана площадка учреждения из выпадающего списка 6. Указано помещение площадки из выпадающего списка |
|  | 7.3 | Указание площадок и помещений (ИЗ программ) | Предусловие:   1. Пользователь авторизован в Системе под пользователем с ролью «Администратор ДШИ». 2. В системе имеется учреждение в «Реестре данных». Блок «Площадки и помещения» заполнен. 3. В системе создана образовательная программа в статусе «Не опубликовано»   Шаги:   1. Открыть раздел «Индивидуальные занятия». 2. Нажать на кнопку «Добавить». 3. Из выпадающего списка выбрать «Добавить индивидуальное занятие». 4. В поле «Учреждение» указать учреждение. 5. В поле «Площадка» указать площадку учреждения. 6. В поле «Помещение» указать помещение площадки. | Подсистема «Дополнительное образование» | Заполненные значения учреждений в реестре данных | Предусловие:   1. Пользователь вошел в систему. 2. Учреждение с заполненными данными.   Шаги:   1. Открыт реестр групп. 2. Отображен выпадающий список. 3. Отображена карточка создания группы образовательной программы. 4. Учреждение указано 5. Указана площадка учреждения из выпадающего списка 6. Указано помещение площадки из выпадающего списка |
|  | 8 | Указание места проведения вступительных испытаний | Предусловие:   1. Пользователь авторизован в Системе под пользователем с ролью «Администратор». 2. В системе имеется учреждение в «Реестре данных». Блок «Площадки и помещения» заполнен.   Шаги:   1. Открыть раздел «Программы» 2. Нажать кнопку «Добавить», выбрать «Добавить программу». 3. Заполнить блок «Описание программы». 4. Добавить следующий учебный год в блоке «Учебный год» 5. В блоке «Сведения о приеме» указать год обучения. 6. Открыть модальное окно «Общие сведения», выбрать чек бокс «Наличие вступительных испытаний». 7. В поле «Место проведения испытания» выбрать площадку из выпадающего списка | Подсистема «Дополнительное образование» | Заполненные значения учреждений в реестре данных | Шаги:   1. Открыт реестр программ 2. Выбранное значение выпадающего списка открыло карточку создаваемой учебной программы. 3. Блок заполнен. 4. Добавлен следующий учебный год. 5. Указан нужный учебный год. 6. Модальное окно открыто, отображены дополнительные поля «Сведения о вступительных испытаниях» 7. Поле отображает площадку, принадлежащую учреждению образовательной программы. |
| Кружки и секции | | | | | | |
|  | 1 | Установка скидки в группе кружка. | Предусловие:   1. Пользователь авторизован в Системе под пользователем с ролью «Кружки. Администратор» 2. В системе существует кружок с платной группой   Шаги:   1. Открыть карточку платной группы кружка. 2. Нажать кнопку «Редактировать». 3. Нажать на блок «Стоимость услуг». 4. Нажать чек-бокс «Скидка». 5. Ввести значение скидки в поле «% скидки». 6. В поле «Период» выбрать период в календаре, в который будет действовать скидка. 7. Нажать кнопку «Сохранить» внизу страницы. | Подсистема «Кружки и секции» |  | Шаги:   1. Отображается страница карточка группы кружка. 2. Группа кружка поддается редактированию. 3. Раскрыт блок «Стоимость услуг». Отображаются поля для заполнения. 4. В чек-боксе отображается «галочка». 5. Отображается введенная скидка. 6. Отображается выбранный период. 7. Отображаются сохраненные данные. |
|  | 2 | Перенос выпадающего списка «Продолжительность занятия» в модальное окно «Расписание группы»; | Предусловие:   1. Пользователь авторизован в Системе под пользователем с ролью «Кружки. Администратор».   Шаги:   1. Открыть раздел «Группы обучения». 2. Нажать кнопку «+». 3. Нажать на блок «Основные сведения». 4. Заполнить поля формы «Дата начала занятий» и «Дата окончания занятий», выбрав даты в календаре. 5. Нажать на блок «Расписание группы» 6. Нажать кнопку «Редактировать расписание». 7. Выбрать продолжительность занятия в выпадающем списке «Продолжительность занятия». 8. Выбрать период из выпадающего списка «Выберите период». 9. Выбрать кликом дни недели. 10. Выбрать в блоке «Начало занятий» из выпадающий списков часы и минуты начала занятия. 11. Нажать на кнопку «Галочка». 12. Нажать на кнопку «Карандаш» рядом со временем занятия. 13. Выбрать продолжительность занятия в выпадающем списке «Продолжительность занятия» 14. Ввести новое время занятия в блоке «Начало занятий». 15. Нажать на кнопку «Галочка». 16. Нажать на кнопку «Карандаш» рядом со временем занятия. 17. Нажать кнопку «Корзина». 18. Нажать кнопку «Сохранить» внизу окна. | Подсистема «Кружки и секции» | «Продолжительность занятия» перенесен в модальное окно «Расписание группы» | Шаги:   1. Отображается страница со списком групп обучения. 2. Отображается страница «Создание группы» с полями, доступными для заполнения. 3. Раскрыт блок «Основные сведения». Отображаются поля для заполнения. 4. Отображается календарь с возможностью нажатия на необходимый день. В полях «Дата начала занятий» и «Дата окончания занятий» отображаются, выбранные даты. 5. Раскрыт блок «Расписание группы». Отображаются поля для заполнения. 6. Отображается модальное окно для настройки расписания 7. В поле «Продолжительность занятия» отображается указанное время продолжительности занятий. 8. В поле «Выберите период» отображается выбранный период. 9. Выбранные дни недели подсвечиваются голубым цветом. 10. Отображаются выбранные часы и минуты в соответствующих полях. 11. Выбранное время занятий отображается в общем списке по дням, с возможностью редактирования по кнопке «Карандаш». 12. Кнопка «Карандаш» подсвечивается жёлтым цветом. В блоке «Начало занятий» часы и минуты не установлены, можно ввести новые. 13. В поле «Продолжительность занятия» отображается указанное время продолжительности занятий 14. Отображаются выбранные часы и минуты в соответствующих полях. 15. Новое время занятия отображается в общем списке у соответствующего дня. 16. Кнопка «Карандаш» подсвечивается жёлтым цветом, значения занятия поддаются редактированию. 17. Время занятия больше не отображается в общем списке у соответствующего дня. 18. В блоке «Расписание группы» отображается установленное расписание. |
|  | 3 | Добавление модального окна «Результаты межведомственных проверок» в карточку заявления | Предусловие:   1. Пользователь авторизован в Системе под пользователем с ролью «Кружки. Администратор» (код разрешения statement\_asur\_requests\_view, название разрешения: Кружки. Просмотр статуса межведомственных проверок). 2. В Системе создан кружок, в рамках которой добавлены группы обучения. В рамках группы кружка не предусматриваются пробные занятия   Шаги:   1. Перейти в раздел «Заявления». 2. Нажать кнопку «+». 3. В модальном окне ввести СНИЛС обучающегося 4. Нажать «Найти» 5. Нажать на кнопку «Выбрать обучающегося» 6. Заполнить карточку заявления, после создания нажать «Сохранить». 7. На статусе «Ожидание проверок МВ» нажать на иконку документа с печатью. | Подсистема «Кружки и секции» | Документы обучающегося и заявителя | Шаги:   1. Отображен реестр заявлений 2. Отображено модальное окно. 3. Модальное окно заполнено. Открыта карточка заявления. 4. Найден обучающийся по СНИЛС и отображен в модальном окне. 5. Открыта карточка создания заявления с заполненными данными обучающегося. 6. Заявление заполнено и сохранено. Изменен статус на «Ожидание проверок МВ» 7. Отображено модальное окно «Результаты межведомственных проверок» с результатами проверок. |
|  | 4 | Отображение признака «Произведена оплата» в карточке заявления | Предусловие:   1. Пользователь авторизован в Системе под пользователем с ролью «Кружки. Администратор». 2. В Системе создано заявление на посещение платной группы кружка, заявление находится в статусе «Ожидание прихода заявителя для подписания договора».   Шаги   1. В карточке заявления нажать кнопку «Редактировать». 2. Нажать кнопку «Подтвердить оплату» в блоке «Заключение договора». | Подсистема «Кружки и секции» | Заявление на посещение платной группы кружка находится в статусе «Ожидание прихода заявителя для подписания договора» | Шаги:   1. Карточка заявления открыта в режиме редактирования. 2. Признак «Произведена оплата» отображен |

**4.Методика испытания**

***4.1.*** *Объекты, подлежащие тестированию*

Тестируются следующие объекты системы:

АИС «УЧЁТ ПРОДАЖИ БИЛЕТОВ»

***4.2. Задачи, решаемые при тестировании***

Основной задачей тестирования является проверка функциональности указанных задач.

Основными задачами проверок являются:

1. получение оценок полноты выполнения требований к задаче;
2. получение оценок правильности реализации требований к задаче;
3. выявление программно-аппаратных конфликтов, функциональных ошибок и недостатков пользовательского интерфейса Системы;
4. выработка рекомендаций по улучшению качества.

По результатам испытаний определяется готовность задачи к опытной эксплуатации.

***4.3. Общие принципы методики проведения испытания***

Условием начала проведения испытаний является готовность программных и технических средств.

Условием окончания испытаний является выполнение всех проверок, определенных в Программе и методике испытаний, и занесение результатов их выполнения в протокол проведения приемочных испытаний.

Пользователи АИС «Учёт продажи билетов» допущенные к участию в испытаниях задачи должны иметь знания и навыки на уровне пользователя общераспространенного программного обеспечения (иметь навыки работы с операционной системой и офисным программным обеспечением, веб-браузером). Кроме того, пользователи АИС «Учёт продажи билетов» должны обладать знаниями предметной области и иметь опыт работы с ППО, подлежащим испытаниям.

Проведение испытаний должно осуществляться при нормальных климатических условиях в технологических залах и помещениях:

1. температура окружающей среды – от +15 до +35 °C;
2. относительная влажность – от 45 до 80 %;
3. атмосферное давление – от 630 до 800 мм рт. ст.

Перерывы в работе программно-технических средств реализующих функционирование Системы, а также веб-сервисов внешних информационных систем, являются основанием для признания результатов испытаний не успешными

**5. Перечень технических и программных средств проведения тестирования**

**5.1 Технические средства, используемые во время тестирования**

Состав компонентов комплекса технических средств, используемых во время тестирования задачи, приведен в таблице (см. таблицу 2

**Таблица 2. Состав компонентов комплекса технических средств.**

| **№ п/п** | **Назначение оборудования** | **Описание характеристик оборудования** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тип** | **Основные характеристики** |
| 1 | Сервер приложений | Процессор | Не менее двух процессоров Intel Xeon 3 ГГц |
| Оперативная память | Не менее 4 Гб |
| Жесткий диск | Не менее 72 Гб х 2 с RAID 1 |
| Видеоадаптер | Встроен в системную плату, разрешающая способность не ниже 1024x860 точек |
| Сетевая плата | FastEthernet 100 |
| Адаптер | Fibre Channel |
| Дополнительное оборудование | Устройство чтения компакт-дисков (DVD-ROM), манипулятор типа «мышь», клавиатура – не менее 104 клавиш (русифицированная) |
| Экран | Диагональ 15 дюймов |
| Доступ к сети Интернет | Достоянный доступ к сети не ниже 10Мбит/с |
| 2 | Сервер баз данных | Процессор | Не менее двух процессоров Intel Xeon 3 ГГц |
| Оперативная память | Не менее 4 Гб |
| Жесткий диск | Не менее 72 Гб х 2 с RAID 1 |
| Видеоадаптер | Встроен в системную плату, разрешающая способность не ниже 1024x860 точек |
| Сетевая плата | FastEthernet 100 |
| Адаптер | Fibre Channel |
| Дополнительное оборудование | Устройство чтения компакт-дисков (DVD-ROM), манипулятор типа «мышь», клавиатура – не менее 104 клавиш (русифицированная) |
| Экран | Диагональ 15 дюймов |
| Доступ к сети Интернет | Достоянный доступ к сети не ниже 10Мбит/с |
| 3 | Веб-сервер | Процессор | Не менее двух процессоров Intel Xeon 3 ГГц |
| Оперативная память | Не менее 4 Гб |
| Жесткий диск | Не менее 72 Гб х 2 с RAID 1 |
| Видеоадаптер | Встроен в системную плату, разрешающая способность не ниже 1024x860 точек |
| Сетевая плата | FastEthernet 100 |
| Адаптер | Fibre Channel |
| Дополнительное оборудование | Устройство чтения компакт-дисков (DVD-ROM), манипулятор типа «мышь», клавиатура – не менее 104 клавиш (русифицированная) |
| Экран | Диагональ 15 дюймов |
| Доступ к сети Интернет | Достоянный доступ к сети не ниже 10Мбит/с |
| 4 | Персональный компьютер | Процессор | Тактовая частота 4Ггц и более |
| Оперативная память | Не менее 2 Гб |
| Жесткий диск | Не менее 72 Гб х 2 с RAID 1 |
| Видеоадаптер | Встроен в системную плату, разрешающая способность не ниже 1024x860 точек |
| Сетевая плата | FastEthernet 100 |
| Адаптер | Fibre Channel |
| Дополнительное оборудование | Устройство чтения компакт-дисков (DVD-ROM), манипулятор типа «мышь», клавиатура – не менее 104 клавиш (русифицированная) |
| Экран | Диагональ 15 дюймов |
| Доступ к сети Интернет | Достоянный доступ к сети не ниже 10Мбит/с |
| 5 | Мобильный телефон | Процессор | Тактовая частота 1Ггц и более |
| Оперативная память | Не менее 2 Гб |
| Встроенная память | Не менее 16 Гб |
| Разрешение дисплея | Не 1024x860 точек |
| Экран | Не менее 5« |
| Доступ к сети Интернет | Достоянный доступ к сети не ниже 10Мбит/с |

**5.2 Программные средства, используемые во время тестирования**

В состав программных средств, используемых во время испытаний, входит:

* системное программное обеспечение;
* прикладное программное обеспечение.

Состав системного и прикладного программного обеспечения, используемого во время испытаний Системы, приведен в таблице 3.

***Таблица 3 – Состав системного и прикладного программного обеспечения Системы***

| **\** | **Имя ресурса** | **Название ПО** | **Производитель** | **Версия** | **Лицензионный параметр** | **Количество лицензий** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | TICKETS-APP01P | RHEL | Red Hat | 7.9 | n/a | n/a |
| Docker | Docker Inc. | 18.09.5 | n/a | n/a |
| Filebeat | Elasticsearch B.V. | 7.12.0 | n/a | n/a |
| Nginx (работает под управлением Docker) | Nginx Inc. | 1.18.0  1.22.1  1.25.5 | n/a | n/a |
| 2. | TICKETS-APP02P | RHEL | Red Hat | 7.9 | n/a | n/a |
| Docker | Docker Inc. | 18.09.5 | n/a | n/a |
| Filebeat | Elasticsearch B.V. | 7.12.0 | n/a | n/a |
| Nginx (работает под управлением Docker) | Nginx Inc. | 1.18.0  1.22.1  1.25.5 | n/a | n/a |
| 3. | TICKETS-APP03P | RHEL | RedHat | 7.9 | n/a | n/a |
| Docker | Docker Inc. | 19.03.13 | n/a | n/a |
| 4. | TICKETS-DB01P | RHEL | Red Hat | 7.9 | n/a | n/a |
| Docker | Docker Inc. | 18.09.5 | n/a | n/a |
| PostgreSQL (работает под управлением Docker) | PostgreSQL GDG | 11.2 | n/a | n/a |
| 5. | TICKETS-DB02P | RHEL | Red Hat | 7.9 | n/a | n/a |
| Docker | Docker Inc. | 18.09 | n/a | n/a |
| PostgreSQL (работает под управлением Docker) | PostgreSQL GDG | 11.2 | n/a | n/a |
| 6. | TICKETS-DB03P | RHEL | Red Hat | 7.9 | n/a | n/a |
| Docker | Docker Inc. | 19.03.14 | n/a | n/a |
| PostgreSQL | PostgreSQL GDG | 12.4 | n/a | n/a |
| 7. | TICKETS-AUXP | RHEL | Red Hat | 7.9 | n/a | n/a |
| Docker | Docker Inc. | 18.09.5 | n/a | n/a |
| Open Distro (работает под управлением Docker) | Amazon | 1.12.0 | n/a | n/a |
| Prometheus (работает под управлением Docker) | Open Source | 2.26.0 | n/a | n/a |
| Grafana (работает под управлением Docker) | Grafana Labs | 7.5.4 | n/a | n/a |
| 8. | TICKETS-DEP01P | RHEL | Red Hat | 8.4 | n/a | n/a |
| Filebeat | Elasticsearch B.V. | 7.12.0 | n/a | n/a |
| Nginx | Nginx Inc. | 1.25.5 | n/a | n/a |
| 9. | TICKETS-DEP02P | RHEL | Red Hat | 8.4 | n/a | n/a |
| Docker | Docker Inc. | 20.10.5 | n/a | n/a |
| 10. | tickets-app04p | RHEL | Red Hat | 8.4 | n/a | n/a |
| Docker | Docker Inc. | 24.0.7 | n/a | n/a |
| 11. | tickets-app05p | RHEL | Red Hat | 8.4 | n/a | n/a |
| Docker | Docker Inc. | 24.0.7 | n/a | n/a |

В качестве прикладного программного обеспечения для АРМ пользователей и Администраторов Системы используются браузеры Mozilla Firefox 65.0 и выше, Google Chrome версии 70.0 и выше, Opera версии 49.0 и выше или аналогичные по возможностям:

В состав программных средств Системы, используемых во время испытаний, входят:

* общесистемное программное обеспечение (далее – ОПО);
* специальное программное обеспечение (далее – СППО).

# 