

«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель конкурсной комиссии  
Академия Художеств Узбекистана

Т.Абраев

2022г.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ НА ЗАКУПАЕМЫЕ УСЛУГИ

### 1.1. Перечень лотов и сопутствующих услуг

Лот	Наименование лота	Кол-во позиций
Лот №1	Лицензии программного обеспечения электронного журнала и дневника учащегося учебных заведений Академии Художеств Узбекистан	14

### 1.2. Основание и цель приобретения товара:

Цель приобретения Товара является реализация Указа Президента Республики Узбекистан от 6 ноября 2020 года № УП-6108 и Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан, от 19.11.2021 г. № 696 «О мерах по введению порядка учета оценок, поступающих в документах об образовании на вступительных экзаменах в высшие учебные заведения»

**1.3. Сведения о новизне (год производства/выпуска товара)** - новый, выпуска не ранее 2022 года и ранее не использованный.

**1.4. Этапы разработки / изготовления** - согласно нормативно-технической документации производителя.

**1.5. Документы для разработки / изготовления** - техническое задание, допускается поставка аналогичных товаров в соответствии с другими стандартами не уступающих или превосходящих по качеству указанных в настоящем техническом задании ГОСТов.

**1.6. Код ТН ВЭД при применимости** - Код ТН ВЭД будет определяться во время заключения договора.

## 2. Область применения

«Электронный журнал и дневник» — информационная система учета, позволяющий участникам образовательного процесса получать информацию об учебных расписаниях, текущих и итоговых отметках и домашних заданиях в режиме онлайн. Также электронный школьный документооборот должен обеспечить интеграцию для обмена данными с Инспекцией по контролю качества образования при Кабинете Министров Республики Узбекистан (по негосударственным образовательным организациям) что приводит к снижению административной нагрузки на общеобразовательные учреждения. Кроме того, различные системы электронных дневников могут поддерживать и другие, дополнительные функции — электронные портфолио учащихся, новостные ленты, чаты, социальные сети и так далее.

## 3. Условия эксплуатации

3.1. Общие условия эксплуатации устройства:

Температура хранения:  $-25^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ ;

Рабочая температура:  $-10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ ;

3.2. Дополнительные/специальные требования к эксплуатации - в соответствии с разделом №2.

3.3. Требования к расходам на эксплуатацию оборудования - в соответствии с разделом №2.

## 4. Технические требования. ГОСТы к информационным системам в Узбекистане.

6.1. Проектная и рабочая документация должна соответствовать требованиям комплекса государственных стандартов

6.2. ПОЛОЖЕНИЕ о порядке формирования государственных информационных ресурсов (ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

- 6.3. к постановлению Кабинета Министров от 22 ноября 2005 года № 256)
- 6.4. OzDSt 1047:2003. Информационные технологии. Термины и определения.
- 6.5. O'zDSt 1987:2010 - Информационная технология. Техническое задание на создание информационной системы.
- 6.6. O'zDSt ISO/IEC 12207:2007 - Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
- 6.7. O'zDSt ISO/IEC TR 9294:2007 - Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.
- 6.8. O'zDSt ISO/IEC 25051:2008 - Разработка программного обеспечения. Требования к качеству и оценка программного продукта (SQUARE). Требования к качеству готового коммерческого программного продукта (COTS) и инструкции по испытаниям.
- 6.9. O'zDSt ISO/IEC TR 12182:2008 - Информационная технология. Классификация программных средств.
- 6.10. O'zDSt ISO/IEC 14764:2008 - Разработка программного обеспечения. Процессы жизненного цикла программного обеспечения Сопровождение программных средств.
- 6.11. O'zDSt 1985:2010 - Информационная технология. Виды, комплектность и обозначение документов при создании информационных систем.
- 6.12. O'zDSt 1986:2010 - Информационная технология. Информационные системы. Стадии создания.
- 6.13. O'zDSt 1987:2010 - Информационная технология. Техническое задание на создание информационной системы.
- 6.14. OzDSt 15.601:2002 СРПП. Техническое обслуживание и ремонт техники. Основные положения.
- 6.15. RH 45-245:2012 - Положение о проведении экспертизы специализированных программных продуктов, внедряемых в рамках Национальной информационной системы.

## **5. Требования безопасности программного обеспечения**

**5.1. В соответствии с Законом Республики Узбекистан «О КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ» и требованиями государственного стандарта O'zDSt 2814 ИС должна соответствовать требованиям кибербезопасности и уровню защищенности – 1 от хакерских атак и несанкционированного доступа, в связи с этим в системе:**

должна осуществляться идентификация и проверка подлинности субъектов доступа при входе в систему по паролю условно-постоянного действия.

5.2. должна быть предусмотрена подсистема регистрации и учета, осуществляющая регистрацию входа (выхода) субъектов доступа в систему (из системы), либо регистрация загрузки. Регистрация выхода из системы или остановки не проводится в моменты аппаратурного отключения системы. В параметрах регистрации указывают:

дату и время входа (выхода) субъекта доступа в систему (из системы) или загрузки (остановки) системы;

результат попытки входа: успешная или неуспешная - несанкционированная;

идентификатор (код или фамилия) субъекта, предъявленный при попытке доступа;

должен проводиться учет всех защищаемых носителей информации с помощью их маркировки и фиксации в системе;

вся информация ограниченного доступа передаваемой по каналам связи должна быть зашифрована;

5.3. должна быть обеспечена целостность программных средств защиты информации, обрабатываемой информации, а также неизменность программной среды. При этом:

целостность программной среды должна обеспечиваться использованием трансляторов с языков высокого уровня и отсутствием средств модификации объектного кода программ в процессе обработки и (или) хранения защищаемой информации.

## **6. Требования к функциональности и к функции в целом**

6.16. ИС должна иметь модульную структуру с четким разделением функций между ее компонентами. Система должна создаваться по архитектуре «клиент-сервер», предусматривающей централизованное хранение данных с возможностью обеспечения управляемого доступа к ним пользователей по выделенным каналам и через сеть Интернет.

## **7. Требования к режимам функционирования ИС**

6.17. Организационно-технологическая структура разрабатываемой системы должна быть приближена к реально действующему рабочему процессу Заказчика.

6.18. Для ИС определены следующие режимы функционирования:

- 1) нормальный режим функционирования;
- 2) аварийный режим функционирования.

6.19. Основным режимом функционирования ИС является нормальный режим.

В нормальном режиме функционирования ИС:

- клиентское программное обеспечение и технические средства пользователей и администратора ИС обеспечивают возможность функционирования в режиме 24/7 (двадцать четыре часа семь дней в неделю);
- серверное программное обеспечение и технические средства серверов обеспечивают возможность круглосуточного функционирования, с перерывами на обслуживание.

6.20. Для обеспечения нормального режима функционирования ИС необходимо выполнять требования и выдерживать условия эксплуатации программного обеспечения и комплекса технических средств ИС, указанные в соответствующих технических документах (техническая документация, инструкции по эксплуатации и т.д.).

6.21. Аварийный режим функционирования ИС характеризуется отказом одного или нескольких компонентов программного и (или) технического обеспечения.

6.22. В случае перехода в аварийный режим ИС должна обеспечивать возможность завершения работы всех приложений с сохранением данных (выключить рабочие станции операторов, выключить все периферийные устройства, выполнить резервное копирование БД и т.д.).

## **8. Требования по диагностированию ИС**

8.1. ИС должна предоставлять инструменты диагностирования основных процессов, удобный интерфейс для возможности просмотра диагностических событий, мониторинга процесса выполнения программ. При возникновении аварийных ситуаций, либо ошибок в программном обеспечении, диагностические инструменты должны позволять сохранять полный набор информации, необходимой разработчику для идентификации проблемы (журнал процессов, содержащий сведения о текущем состоянии памяти и текущем состоянии файловой системы).

## **9. Перспективы развития, модернизации ИС**

9.1. ИС входящие в состав ИС должны разрабатываться с учетом возможности увеличения количества функций и сервисов обмена (приема и передачи данных) со сторонними информационными системами.

9.2. ИС должна предусматривать возможность масштабирования по производительности и объему обрабатываемой информации без модификации его программного обеспечения путем модернизации используемого комплекса технических средств.

9.3. Допустимыми пределами модернизации и развития ИС являются: хранение, одновременный ввод данных, обработка поисковых запросов, а также администрирование и конфигурирование ИС.

## **10. Требования к взаимодействию со сторонними системами**

10.1. Использовать в своей работе справочники и классификаторы, совместимые с Единым регистром справочников и классификаторов;

10.2. преобразовывать разнородную информацию, полученную с использованием справочников пользователей ИС, в единый формат в соответствии со справочниками и классификаторами ИС.

10.3. В случае взаимодействия со сторонними ИС должно осуществляться в соответствии с требованиями государственного стандарта O'zDSt 2590:2012 «Информационная технология. Требования к интеграции и взаимодействию информационных систем государственных органов, используемых в рамках формирования Национальной информационной системы».

10.4. Между взаимодействующими системами должно быть достигнуто соглашение об использовании единых справочником и классификаторов.

## **11. Требования к численности и квалификации пользователей**

11.1. Эксплуатация системы осуществляется сотрудниками Школы, отвечающими за текущее направление и зарегистрированные администратором в системе в качестве пользователей с определенными правами доступа. Минимальное количество конечных пользователей системы должно вычисляться самостоятельно школой, но при расчете должно учитываться обязательное распределение ролей в системе. При этом максимальное количество пользователей должно быть не ограниченным.

11.2. Системно-техническое обслуживание обеспечивается:

- техническим персоналом, отвечающим за полноценное и бесперебойное функционирование вычислительного и сетевого оборудования, парка периферийной техники;
- персоналом системного обслуживания, отвечающим за установку и сопровождение системного и инструментального программного обеспечения (операционные системы, инструменты анализа, проектирования).

11.3. Персонал должен состоять из следующих категорий специалистов:

- Главный Инженер;
- Системный Администратор ИС;
- Проект менеджер;
- Специалист информационного отдела;
- Бухгалтер;

11.4. В Системе должна быть произведена настройка пользовательского интерфейса, содержащего только те объекты конфигурации, которыми должен пользоваться руководитель/завуч/сотрудник/родитель/ученик.

11.5. Перечень задач, выполняемых администратором ИС и других работников будет определен отдельным регламентом.

11.6. Все конечные пользователи системы должны пройти обучение и получить следующие навыки по работе на своих АРМ:

- а) запуск компьютера;
- б) выполнение настроек;
- с) знание интерфейса используемой операционной системы и приложений;
- д) знание правил ввода данных, в том числе правил и способов ввода специфичных данных;
- е) использование помощи и подсказок;
- ф) действия в сбойных и аварийных ситуациях.

11.7. В целях организации обучения Исполнитель должен разработать квалификационные требования для всех категорий пользователей, программы обучения, методические материалы и инструкции по эксплуатации программных и технических средств.

11.8. Весь персонал Системы должен быть обучен специалистами разработчика или соисполнителей и пройти соответствующие тесты на соответствие квалификационным требованиям до ввода системы в опытную эксплуатацию.

11.9. Техника безопасности и охрана труда эксплуатирующего персонала при монтаже, наладке, эксплуатации, обслуживании и ремонте технических средств должны быть организованы в соответствии с действующими нормативными и техническими документами.

## **12. Общие требования к надежности системы**

12.1. ИС должна сохранять работоспособность и обеспечивать восстановление своих функций при возникновении следующих внештатных ситуаций:

1) при сбоях в системе электроснабжения аппаратной части, приводящих к перезагрузке операционной системы, восстановление программы должно происходить после перезапуска операционной системы и запуска исполняемого файла;

2) при ошибках в работе аппаратных средств восстановление функции ИС возлагается на операционную систему;

3) при ошибках, связанных с программным обеспечением, восстановление работоспособности возлагается на операционную систему.

12.2. Для защиты аппаратуры от перепадов напряжения и коммутационных помех должны применяться сетевые фильтры.

12.3. Параметры показателей надежности технических средств электронно-вычислительной техники должны соответствовать параметрам, установленным в технической документации предъявляемым аппаратным средствам.

12.4. Параметры показателей надежности программных изделий должны определяться количественно-качественной оценкой:

1) применяемых программных продуктов с соответствующей гарантией правообладателя программных продуктов;

2) соответствия возможности технических средств вычислительной техники (объем памяти, быстродействие) потребностям программных продуктов;

3) надежности программных модулей (программно-аппаратных средств) обработки информации.

12.5. Параметры показателей надежности технических средств коммуникационной инфраструктуры должны определяться:

- 1) оценкой качества каналов связи (радиоканалы, проводные и оптоволоконные линии);
- 2) оценкой качества коммутационных устройств (модемы маршрутизаторы);
- 3) наличием и соблюдением протоколов обмена данными.

Параметры показателей человеко-машинных интерфейсов должны определяться количественно-качественной оценкой:

- 1) эргономических характеристик;
- 2) сервисных возможностей;
- 3) уровнем требований к квалификации пользователей;
- 4) возможности взаимодействия с другими традиционными сетевыми технологиями (Internet, LAN, и т.п.).

**Перечень аварийных ситуаций, по которым должны быть регламентированы требования к надежности**

12.6. Основной составляющей при позиционировании требований по надежности и при оценке надежности является критерий отказа.

12.7. Аварийные ситуации, по которым регламентируются требования к показателям надежности ИС:

- a) отказ ИС в результате сбоя или выхода из строя технических средств;
- b) выхода из строя серверов;
- c) выхода из строя всех рабочих станций.
- d) отказ ИС в результате сбоя общего или специального программного обеспечения;
- e) сбоем или отказ в результате ошибки в прикладном программном обеспечении ИС;
- f) сбоем или отказ ИС в результате ошибки в работе персонала.

### **13. Требования к надежности технических средств и программного обеспечения**

13.1. Надежность программного обеспечения должна достигаться за счет своевременного устранения выявленных ошибок и резервирования носителей.

13.2. Версия программного обеспечения, которая реализует алгоритм обработки данных, согласованный с Заказчиком, далее называется эталонным ПО.

13.3. Программное обеспечение ИС должно обеспечивать надежную работу пользователей за счет достижения следующих основных характеристик качества:

- 1) функциональной полноты;
- 2) предоставление возможности исправления ошибок.

13.4. Отказом программного обеспечения является неправильная реализация алгоритма обработки данных.

13.5. Отказ информационного обеспечения — это невозможность получения пользователем ИС доступа к информации, введенной или обработанной с помощью эталонного ПО при условии, что в соответствии с алгоритмом работы эталонного ПО данный доступ правомочен.

13.6. Надежность информационного обеспечения должна достигаться за счет дублирования базы данных. Резервное копирование базы данных должно производиться по мере накопления и обновления данных с возможностью их восстановления.

13.7. Критерием отказа технического обеспечения является невозможность работы с информационным обеспечением ИС (в том числе восстановленным с резервной копии) при использовании эталонного ПО.

13.8. Технические средства локальных сетей должны обеспечивать устойчивую работу при пиковых нагрузках и иметь резерв для расширения числа пользователей и решаемых задач.

13.9. Используемые общесистемные программные средства должны обладать отказоустойчивостью и иметь средства оперативного восстановления работоспособности систем и информации при аварийных ситуациях.

13.10. Для обеспечения надежности комплекса технических средств информационных узлов и локальных сетей необходимо предусмотреть использование источников бесперебойного питания и дублирующих систем питающего напряжения от двух источников напряжения 220 V.

13.11. На поставляемые технические средства данной системы должны быть предусмотрены сервисные договоры, а также наличие собственного сервисного центра или договора со сторонним сервисным центром на обслуживание поставляемого оборудования.

#### **14. Требования безопасности технических средств**

14.1. Все элементы технических средств, находящиеся под напряжением свыше 48 В по отношению к корпусу, должны иметь защиту от случайных прикосновений персонала при эксплуатации. Токоведущие части технических средств должны быть надежно изолированы, и не допускать электрического замыкания на корпус. Конструкция технических средств должна исключать попадание электрического напряжения на наружные металлические ручки и кнопки органов управления.

14.2. Эксплуатация технических средств должна предусматривать мероприятия в соответствии с действующими положениями по безопасности и охране труда.

14.3. Основные требования к оборудованию, касающиеся обеспечения безопасности при эксплуатации и обслуживании:

- 1) Конструкция оборудования должна обеспечивать выполнение правил техники безопасности;
- 2) отсутствие острых и режущих элементов конструкции;
- 3) отсутствие открытых токоведущих частей;
- 4) металлический корпус, выполняющий функции экранирования;
- 5) эргономичность органов управления;
- 6) наличие клеммы заземления и автоматических предохранителей;
- 7) Оборудование должно быть заземлено;
- 8) В помещении, предназначенном для размещения ПК и пользователей, должно быть обеспечено заземление, должны отсутствовать сильные электрические и магнитные поля.

#### **15. Требования к эргономике и технической эстетике**

15.1. Интерфейсы пользователей системы должны обеспечить работу пользователей с базой данных в диалоговом режиме с применением веб-технологий.

15.2. Система должна обеспечивать удобный интерфейс для пользователей ИС, отвечающий следующим требованиям:

1) все экранные формы пользовательского интерфейса должны быть выполнены в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;

2) представление управляющих элементов, экранных форм и их информационных элементов (окон, панелей и т.п.) должно быть в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;

3) для обозначения сходных операций должны использоваться сходные графические значки, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы. Термины, используемые для обозначения типовых операций (добавление информационной сущности, редактирование поля данных), а также последовательности действий пользователя при их выполнении, должны быть унифицированы;

4) внешнее поведение сходных элементов интерфейса (реакция на наведение указателя «мыши», переключение фокуса, нажатие кнопки) должны реализовываться одинаково для однотипных элементов.

15.3. Взаимодействие пользователя ИС с системой должно осуществляться на трех языках: Английском, Узбекском (кириллица/латиница) и Русском Языках.

15.4. Должно быть реализовано отображение на экране только тех возможностей, которые доступны конкретному пользователю ИС в соответствии с его функциональной ролью в системе.

15.5. В процессе работы пользователю ИС должна быть предоставлена информация об успешном / не успешном выполнении задачи.

15.6. Если работа пользователя ИС предусматривает использование документов конкретного образца, интерфейс пользователя должен быть совместимым с характеристиками данных документов, но это требование не запрещает улучшить формы документов, делая их более подходящими для выполнения поставленных целей.

15.7. Формы и диалоговые окна должны быть информативны в такой степени, чтобы в любое время пользователю было ясно, в какой форме или диалоге он находится, и какие действия и как могут быть выполнены.

15.8. При работе пользователя ИС необходимость в обращении к руководству пользователя и использовании другой внешней информации должна быть сведена к минимуму.

15.9. Формы ввода данных должны предоставить пользователю ИС информацию об ожидаемом формате ввода.

15.10. Если реальное время реакции системы на действия пользователя ИС значительно отличается от времени, ожидаемого пользователем ИС, то пользователь должен быть проинформирован об этом.

15.11. Обратная связь или сообщения, предоставляемые пользователю, должны быть сформулированы и представлены в понятном виде.

15.12. Возможность использовать только разрешенные устройства ввода-вывода.

15.13. Устойчивость к ошибкам может быть достигнута посредством:

- 1) контроля ошибок;
- 2) исправления ошибок;
- 3) управления обработкой ошибок для их исправления.

15.14. Обеспечение помощи пользователю в обнаружении и предупреждении ошибок в процессе ввода данных, например, указать пользователю на обязательные поля, которые не были им заполнены;

15.15. Внешнее поведение сходных элементов интерфейса (реакция на наведение указателя «мыши», переключение фокуса, нажатие кнопки) должны реализовываться одинаково для однотипных элементов идентификаторов.

## **16. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ**

16.1. Порядок сдачи и приемки - согласно договорным обязательствам.

16.2. Требования к страхованию оборудования

16.3. для резидентов Республики Узбекистан - не имеется;

16.4. для нерезидентов Республики Узбекистан - представляется страховой полис, покрывающий 110% стоимости отгруженного товара от всех рисков.

## **17. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ**

17.1. Требования к транспортировке - не имеется.

## **18. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ**

18.1. При хранении Товар должны быть уложен таким образом, чтобы не возникали деформация и ухудшение его прямолинейности.

18.2. Срок хранения Товара - не ограничено.

## **19. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ**

19.1. Гарантийный срок эксплуатации не менее 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

## **20. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ**

20.1. Соответствие техническим стандартам и условиям стандарта предприятия изготовителя.

## **21. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ**

21.1. Предприятие изготовитель предоставляет программное обеспечение на узбекском, русском и английском языке.

## **22. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

22.1. Соответствие техническим стандартам, условиям стандарта предприятия изготовителя и нормативно-техническим документам.

## **23. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

23.1. Соответствие техническим стандартам кибербезопасности, условиям стандарта предприятия изготовителя и нормативно-техническим документам.

## **24. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИИ**

24.1. Соответствие требованиям стандартов и нормативно-техническим документам.

## **25. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ**

25.1. Базисные условия поставки:

25.1.1. для резидентов Республики Узбекистан: приёмка на территории изготовителя;

25.1.2. для нерезидентов Республики Узбекистан:

Условия поставки - СІР/ДАРТашкент, Республика Узбекистан, согласно действующих правил ИНКОТЕРМС

2010;

~ ~ ~

Для резидентов Республики Узбекистан - предоплата не менее 30% от суммы договора, доплата по факту отгрузки товара за вычетом предоплаты.

Для нерезидентов Республики Узбекистан: валюта платежа доллары США.  
100% безотзывный, документарный, делимый, аккредитив.

## **26. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, КОМПЛЕКТАЦИИ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ**

- 26.1. Количество поставки - в соответствии с разделом 1.1.
- 26.2. Место поставки - в соответствии с разделом 14,
- 26.3. Срок поставки не более 3 дней, разрешается частичная и поэтапная поставка при условии согласования с заказчиком.

## **27. ТРЕБОВАНИЕ К СОПУТСТВУЮЩИМ УСЛУГАМ ПРИ ПОСТАВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ**

- 27.1. Требования к выполнению проектной документации - предусмотреть выполнение проектной документации в необходимом в соответствии с техническим международным стандартам и условиям стандарта предприятия изготовителя.
- 27.2. Требования к внедрению - предусмотреть оказание услуг по внедрению со стороны поставщика.
- 27.3. Требования к пуско-наладке - предусмотреть проведение работ по пуско-наладке устанавливаемого ПО.
- 27.4. Требования к обучению персонала заказчика - предусмотреть проведение обучение персонала.
- 27.5. Другие сопутствующие услуги - не имеется.

## **28. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ**

- 28.1. Представляемая информация направляется посредством факса, электронной почты или письменно.
- 28.2. Ценовые параметры в коммерческом предложении должны действовать не менее 3-х месяцев со дня представления.