* + - 1. **1. Общие сведения**
      2. 1.1. Полное наименование системы и ее условное обозначение
      3. Полное наименование: Модуль управления персоналом в комплексной информационной системе ТУРБО ERP;
      4. Условное обозначение: МУП
      5. 1.2. Наименование предприятий (объединений) разработчика и заказчика (пользователя) системы и их реквизиты
      6. Заказчик – Кафедра ИТ ИЭИТУС БГТУ им. В. Г. Шухова и «СмартТурбоТех»
      7. Разработчик – Курбатова Софья Андреевна
      8. 1.3. Основание для разработки.
      9. Программное средство разрабатывается в рамках дипломного проектирования на основании учебного плана направления 09.03.02– «Информационные системы и технологии».
      10. 1.4. Плановые сроки.
      11. Начала работ – 01.09.2020
      12. Окончание работ – 31.05.2021.
      13. 1.5. Источник финансирования.
      14. Кафедра ИТ ИЭИТУС БГТУ им. В. Г. Шухова и «СмартТурбоТех»
      15. 1.6. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ
      16. Техническое задание, эскизный проект, рабочая документация, схема работы;
      17. Технический проект предъявляется отдельно по завершении разработки;
      18. По завершении технического проекта система предоставляется заказчику для первоначального тестирования.
      19. **2. Назначение и цели создания системы**
      20. 2.1. Назначение системы
      21. Для обеспечения учета и управления персоналом, расчета заработной платы, формирования отчетности в надзорные и социальные органы.
      22. 2.2. Цели создания системы
      23. Сокращение операционных издержек и повышение эффективности процессов управления персоналом и расчета заработной платы
      24. Для ее реализации требуется решить такие задачи:
      25. **-** Учет рабочего времени сотрудников;
      26. **-** Осуществление формирования графика отпусков;
      27. **-** Осуществление формирования табеля учета рабочего времени;
      28. **-** Осуществление формирования штатного расписания;
      29. **-** Выполнение функций по планированию и учету труда;
      30. **-** Накопление данных о рабочем времени для последующего анализа;
      31. **-** Ведение мероприятий по персоналу (прием, перевод, увольнение, направление в командировку)
      32. **-** Формирование регламентированной отчетности;
      33. **3. Характеристики разрабатываемой информационной системы**
      34. 3.1. Краткие сведения о разрабатываемой информационной системе
      35. Управление персоналом является неотъемлемой частью работы любого предприятия, в процессе осуществления которой всегда формируется ряд кадровых документов, называемых документами по личному составу, которые необходимы для регламентирования трудовых взаимоотношений между администрацией и сотрудниками, специалистами одного организационного уровня.
      36. Для того, чтобы обеспечить процесс управления персоналом на предприятии создаются специальные структурные единицы: отделы кадров, отделы управления персоналом, службы управления персоналом и т.п. В соответствии с Квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и других служащих к обязанностям специалиста по кадрам относятся:
      37. - Выполнение работ по комплектованию предприятия кадрами требуемых профессий, специальностей и квалификации.
      38. - Участие в работе по подбору, отбору, расстановке кадров.
      39. - Изучение и анализ должностной и профессионально-квалификационной структуры персонала предприятия и его подразделений, установленной документации по учету кадров, связанной с приемом, переводом, трудовой деятельностью и увольнением работников, результатов аттестации работников и оценки их деловых качеств с целью определения текущей и перспективной потребности в кадрах, подготовки предложений по замещению вакантных должностей и созданию резерва на выдвижение.
      40. - Участие в изучении рынка труда для определения источников удовлетворения потребности в кадрах, установления и поддержания прямых связей с учебными заведениями, контактов с предприятиями аналогичного профиля.
      41. - Анализ состояния трудовой дисциплины и выполнение работниками предприятия правил внутреннего трудового распорядка, движение кадров, участвует в разработке мероприятий по снижению текучести и улучшению трудовой дисциплины.
      42. - Контроль своевременного оформления приема, перевода и увольнения работников, выдачу справок об их настоящей и прошлой трудовой деятельности, соблюдение правил хранения и заполнения трудовых книжек, подготовку документов для установления льгот и компенсаций, оформления пенсий работникам и другой установленной документации по кадрам, а также внесение соответствующей информации в банк данных о персонале предприятия.
      43. - Составляет установленную отчетность.
      44. Кадровый учет – это комплекс процессов и мер, связанных с регламентированием трудовых отношений между работодателем и работником, который включает в себя следующие мероприятия;
      * Формирование личных дел работников;
      * Составление штатного расписания;
      * Составление и контроль за соблюдением графика отпусков;
      * Подготовка кадровых приказов;
      * Ведение соответствующей документации по приему новых сотрудников;
      * Подготовка служебных документов.
      1. Основной задачей кадрового учета является составление документального подтверждения того или иного перемещения сотрудника, начиная с приема на работу, перевода на другую должность, оформления отпуска и заканчивая увольнением.
      2. В соответствии с частью 8 Перечня типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций (далее Перечень), с указанием сроков их хранения к кадровым документам, регламентирующим трудовые отношения между работниками можно отнести такие документы как: Приказы, распоряжения по личному составу, Трудовые договоры, служебные контракты, соглашения об их изменении, расторжении, Личные карточки работников, в том числе государственных и муниципальных служащих и т.д.
      3. В соответствии с частью 7.2. Перечня для контроля за нормированием и оплатой труда формируются такие документы как: Табели (графики), журналы учета рабочего времени, Тарифные ставки, оклады (должностные оклады), тарифные сетки и тарифные коэффициенты.
      4. В тот момент, когда физическое лицо становится сотрудником конкретного предприятия его фамилия впервые будет фигурировать в кадровом документе «Приказ о приеме на работу», который может быть составлен как единоличным, так и групповым. Кроме того, на сотрудника заводится Карточка физического лица, а также карточка «Условия труда сотрудника», в которой будут отображены все кадровые перемещения сотрудника.
      5. В процессе осуществления деятельности предприятия необходимо проводить учет времени работы сотрудников предприятия.
      6. Таким образом при разработке системы необходимо учесть контроль корректного взаимодействия между создаваемыми кадровыми документами, а также их автоматическое заполнение.
      7. Система позволяет автоматизировать выполнение трудоемких процессов, связанных с кадровой работой на предприятии и расчетом заработной платы.
      8. **4. Требования к системе**
      9. 4.1. Требования к функционированию системы
      10. Система должна содержать следующий перечень подсистем для автоматизации выполнения процессов, связанных с кадровой работой на предприятии:
      11. 4.1.1. Основные настройки системы управления:
      12. 4.1.1.1. «Учетная политика предприятия» - предназначена для настройки общих параметров предприятия, определяющих его учетную политику. В соответствии со статьей 8 федерального закона от 06.12.2011 №402-ФЗ (ред. от 26.07.2019) "О бухгалтерском учете" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2020) представляет собой совокупность способов ведения экономическим субъектов бухгалтерского учета, включающих первичное наблюдение, стоимостное измерение, текущую группировку и итоговое обобщение фактов хозяйственной деятельности. Поэтому данная часть системы предназначена для настройки общих параметров расчета заработной платы персонала, персонифицированного учета и формирования отчетных документов для ГНИ.
      13. 4.1.1.2 «Нормативы российских стандартов бухгалтерского учета (РСБУ)» - установка нормативных показателей:
      * МРОТ – минимальный размер оплаты труда;
      * Предельная величина базы ОПС - предельная величина базы для начисления взносов в Пенсионный Фонд;
      * Предельная величина базы ОМС - предельная величина базы для начисления взносов в Фонд Обязательного Медицинского Страхования;
      * Предельная величина базы ФСС - предельная величина базы для начисления взносов в Фонд Социального Страхования;
      * ЕНВД.К1 - ЕНВД. Корректирующий коэффициент К1;
      * Коэффициент расчета отпусков - коэффициент расчета отпусков;
      * Макс. размер больничного - максимальный размер пособия по нетрудоспособности;
      * Макс. выплаты по травматизму - максимальный размер ежемесячной страховой выплаты по травматизму;
      1. 4.1.2. Для осуществления процесса управления персоналом содержит такие подсистемы как:
      2. **4.1.2.1 Основные справочные подсистемы:**
      3. 4.1.2.1.1. Справочник «Наши предприятия» - содержит справочную информацию по всем предприятиям, по которым ведется учет. Интерфейс и данные справочника соответствуют параметрам, установленным в базовой системе ТУРБО.
      4. 4.1.2.1.2. Справочник «Условия Труда сотрудника» - содержит персональные данные и настройки для всех сотрудников текущего предприятия. Все сведения вносятся в данный справочник с помощью Карточки Условия труда сотрудника. Карточка Условия труда сотрудника формируется при приеме сотрудника на работу. В данной карточке устанавливается связь с карточкой Физическое лицо.
      5. 4.1.2.1.3 Справочник «Контрагенты» - предназначен для хранения сведений о текущем предприятии и обо всех контрагентах, контактирующих с ним. Все сведения в этот справочник вводятся с помощью бланка «Карточка контрагента». Эти сведения достаточно ввести в карточку один раз и сохранить в картотеке контрагентов. В дальнейшем они будут использоваться при заполнении первичных документов
      6. 4.1.2.1.4. Справочник «Физические лица» - содержит персональные данные для всех физических лиц, участвующих в формировании первичных и отчетных документов. Все сведения в этот справочник вводятся с помощью Карточки физического лица. При изменении каких-либо данных физического лица необходимо предусмотреть обновление карточки.
      7. В данном справочнике заносятся данные физических лиц, с которыми взаимодействует предприятие. В данный справочник вносятся как физические лица-контрагенты (физические лица, не являющиеся нашими сотрудниками, но с которыми у предприятия имеются отношения (напр. получатели сумм по исполнительному листу)), так и физические лица-сотрудники (физические лица, с которыми у предприятия имеются трудовые отношения: трудовой договор, договор ГПХ).
      8. 4.1.2.1.5. Справочник «Банки» - содержит информацию о банках, используемых в системе. Все сведения в этот справочник вводятся с помощью Карточки Банк. Интерфейс и данные соответствуют параметрам, установленным в базовой системе ТУРБО.
      9. 4.1.2.1.6. Справочник «Подразделения» - содержит справочную информацию по всем подразделениям, по которым ведется учет. Все сведения в этот справочник вводятся с помощью карточки Подразделение.
      10. 4.1.2.1.7. Справочник «Валюта» - содержит справочную информацию обо всех валютах, используемых в системе и их курсах по отношению к базовой валюте. Все сведения в этот справочник вводятся с помощью карточки Валюта.
      11. 4.1.2.1.8. Справочник «Виды начислений» - содержит справочную информацию обо всех видах начисления, используемых в учете. Все сведения в этот справочник вводятся с помощью Карточки Вид начисления.
      12. 4.1.2.1.9. Справочник «Виды удержаний» - содержит справочную информацию обо всех видах удержания, используемых в учете.
      13. 4.1.2.1.10. Справочник «Все приказы» - включает структурированную информацию обо всех приказах и распоряжениях за весь период работы предприятия.
      14. 4.1.2.1.11. Справочник «Типы приказов» - представляет собой картотеку, содержащую унифицированные формы первичной учетной документации по учету труда и его оплаты, утвержденные постановлением Госкомстата РФ от 05.01.2004 г. № 1 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету труда и его оплаты». В справочник должен быть внесен Перечень форм первичной учетной документации по учету труда. Каждая отдельная запись картотеки представляет собой отдельный тип приказа.
      15. 4.1.2.1.12 Справочник «Вакансии» - предназначен для хранения данных обо всех открытых на предприятии вакансиях. На экране отображается в виде таблицы, каждая строка которой называется записью и содержит информацию об одном объекте или документе.
      16. 4.1.2.1.13. Справочник «Типы календарей» - предназначен для формирования календарей, включающих в себя дни, отличающиеся от общих (например, региональные календари).
      17. 4.1.2.1.13 Справочник «Производственные календари (Типы производственных календарей)» - предназначен для хранения оперативных данных системы и данных для формирования документов системы. В производственном календаре содержится информация о количестве рабочих, выходных и праздничных дней, норме рабочего времени. В программе необходимо предусмотреть возможность формирования нескольких производственных календарей, в зависимости от установленных на предприятии видах продолжительности рабочего времени.
      18. **4.1.2.2. Подсистема «Кадровые документы»**, включает в себя документы, необходимые для ведения кадрового учета. Кадровый учет – это комплекс процессов и мер, связанных с регламентированием трудовых отношений между работодателем и работником. Создаваемая подсистема должна включать с себя такие подсистемы как:
      19. 4.1.2.2.1. «Кадровые приказы» - включает в себя перечень приказов по личному составу, которые оформляют трудовые отношения работодателя и работника. В соответствии с частью третьей Трудового кодекса РФ, устанавливающей логику регулирования трудовых правоотношений, а также с учетом значимости управленческого действия с точки зрения действующего законодательства и ценности документа, которая выражается в сроке его хранения, приказы по личному составу подразделяются на две группы.
      20. Первая группа – приказы, оформляющие трудовые отношения и существенные факты реализации трудовой функции работника (касаются условий трудового договора) и имеющие срок хранения 75 лет:
* о приеме на работу (заключение трудового договора);
* о переводе на другую работу (постоянный перевод с согласия ¬работника, т.е. изменение трудового договора);
* об увольнении (прекращение трудового договора);
* об установлении заработной платы (изменение размера заработной платы как изменение существенных условий трудового договора);
* о направлении в командировку (длительную зарубежную);
* о поощрении (премирование, объявление благодарности, награждение ценным подарком, почетной грамотой и т.п.).
  + - 1. Вторая группа – приказы, оперативно регулирующие выполнение трудовой функции работником и имеющие срок хранения 5 лет:
      * о предоставлении отпуска;
      * о направлении в командировку (краткосрочную);
      * о применении дисциплинарного взыскания (замечание, выговор и т.п.);
      * о направлении на обучение (семинар) в рамках профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации.
      1. 4.1.2.2.2. «Служебные документы» - включает в себя перечень таких подсистем как «Командировочные удостоверения», «Служебное задание для направления в командировку», «Записка-расчет о предоставлении отпуска», «Записка-расчет при увольнении работника».
      2. 4.1.2.2.2. «Кадровые документы сотрудников» - включает в себя перечень таких подсистем как:
      3. 4.1.2.2.2.1. «Личная карточка сотрудника» - предназначена для хранения информации о сформированных Личных карточках сотрудников предприятия. Личные карточки сотрудника – это необходимая база для создания картотеки всех сотрудников предприятия. Документом первичного учета сведений о действующем и уволенном персонале предприятия является «Личная карточка работника» по форме Т-2, которая представляет собой документ, состоящий из одиннадцати разделов, из которых заполнение первого, второго и третьего происходит при приеме на работу. Остальные разделы заполняются в процессе трудовой деятельности работника на основании представленных при трудоустройстве и составленных в процессе работы сотрудника документов.
      4. 4.1.2.2.2.2. «Трудовые договора» - предназначена для хранения информации о сформированных Трудовых договорах сотрудников предприятия. Картотека на экране отображается в виде таблицы, каждая строка которой называется записью и содержит информацию об одном объекте или документе. В соответствии с статье 56 ТК РФ под трудовым договором понимается соглашение между работодателем и работником, в соответствии с которым работник обязуется лично выполнять определенную договором трудовую функцию и подчиняться действующим в организации правилам внутреннего трудового распорядка, а работодатель обязуется предоставить работнику обусловленную договором работу, своевременно и в полном объеме оплачивать труд работника и обеспечивать условия труда в соответствии с действующим законодательством, индивидуальным и коллективным договорами
      5. 4.1.2.2.2.3. «Лицевой счет Т-54» - предназначена для хранения информации о сформированных Лицевых счетах сотрудников предприятия. Лицевой счеи применяется для ежемесячного отражения всех видов начислений работнику, удержаний из сумм заработной платы и выплат в течение календарного года. Данный документ заполняется отдельно на каждого работника и содержит полную информацию о производимых с ним расчетах по заработной плате. Ведется лицевой счет на основании первичных документов по учету выработки и выполненных работ, отработанного времени и документов на разные виды оплаты.
      6. **4.1.2.3. Подсистема «Формуляры»** – содержит печатные формы кадровых документов, заполняемых автоматически в случае создания выбранного кадрового документа из подсистемы «Кадровые документы». Подсистема предназначена для создания и формирования отчетов в виде установленным в соответствии с Постановлением Госкомстата РФ от 05.01.2004 N 1 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету труда и его оплаты»
      7. 4.2. Требования к информационной и программной совместимости
      8. Программа реализована в виде клиент-серверного приложения и поддерживает два типа интерфейса пользователя.
      9. **4.2.1. Требования к программному обеспечению серверной части**
      10. Для работы программы необходимо наличие СУБД (Системы Управления Базами Данных), ТУРБО Х может работать практически с любым СУБД, но предпочтительно Postgre SQL, MySQL и СУБД семейства MS SQL.
      11. Программа ТУРБО Х устанавливается при помощи собственного инсталлятора, путем запуска файла Autorun.exe для 32 разрядной или 64 разрядной ОС, или Autorun64.exe только для 64 разрядной ОС.
      12. Операционная система: Windows XP и выше. Рекомендуется использование 64-битных систем, т.к. 32-битная версия сервера расчетов сильно ограничена по доступным объемам оперативной памяти
      13. **4.2.2. Требования к клиентскому программному обеспечению**
      14. Операционная система: Windows XP и выше.
      15. Взаимодействие с серверной частью может осуществляться через десктопный клиент (исполняемый файл для ОС Windows) или через браузер семейства Chrome или FireFox.
      16. 4.3. Требования к программной документации
      17. - Наличие сопроводительной документации.
      18. - Разрабатываемые модуль должен быть самодокументирован, т.е. тексты программ должны содержать все необходимые комментарии
      19. 4.4. Требования к составу и содержанию работ по вводу информационной системы
      20. При подготовке к вводу в эксплуатацию ИС заказчик должен определить ответственных лиц за внедрение и проведение опытной эксплуатации.
      21. Использование требует выполнения следующих видов работ:
      22. - Настройка серверной части программного продукта;
      23. - Настройка пользовательского интерфейса;
      24. - Настройка сетевой инфраструктуры;
      25. - Настройка полномочий доступа к данным.
      26. 4.3. Требования к численности и квалификации персонала системы
      27. Для эксплуатации АС Кадры определены следующие роли:
      28. - Системный администратор;
      29. - Администратор баз данных;
      30. - Администратор информационной безопасности;
      31. - Пользователь: сотрудник отдела кадров, бухгалтер, руководитель предприятия.
      32. Основными обязанностями системного администратора являются:
      33. - Модернизация, настройка и мониторинг работоспособности комплекса технических средств (серверов, рабочих станций);
      34. - Установка, модернизация, настройка и мониторинг работоспособности системного и базового программного обеспечения;
      35. - Установка, настройка и мониторинг прикладного программного обеспечения;
      36. - Ведение учетных записей пользователей системы.
      37. Системный администратор должен обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом выполнения работ по установке, настройке и администрированию программных и технических средств, применяемых в системе.
      38. Основными обязанностями администратора баз данных являются:
      39. - Установка, модернизация, настройка параметров программного обеспечения СУБД;
      40. - Оптимизация прикладных баз данных по времени отклика, скорости доступа к данным;
      41. - Разработка, управление и реализация эффективной политики доступа к информации, хранящейся в прикладных базах данных.
      42. Администратор баз данных должен обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом выполнения работ по установке, настройке и администрированию используемых в АС СУБД.
      43. Основными обязанностями администратора информационной безопасности являются:
      44. - Разработка, управление и реализация эффективной политики информационной безопасности системы;
      45. - Управление правами доступа пользователей к функциям системы;
      46. - Осуществление мониторинга информационной безопасности.
      47. Администратор информационной безопасности данных должен обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом выполнения работ по обеспечению информационной безопасности.
      48. В соответствии с Квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и других служащих к обязанностям специалиста по кадрам относятся:
      * Выполнение работ по комплектованию предприятия кадрами требуемых профессий, специальностей и квалификации.
      * Участие в работе по подбору, отбору, расстановке кадров.
      * Изучение и анализ должностной и профессионально-квалификационной структуры персонала предприятия и его подразделений, установленной документации по учету кадров, связанной с приемом, переводом, трудовой деятельностью и увольнением работников, результатов аттестации работников и оценки их деловых качеств с целью определения текущей и перспективной потребности в кадрах, подготовки предложений по замещению вакантных должностей и созданию резерва на выдвижение.
      * Участие в изучении рынка труда для определения источников удовлетворения потребности в кадрах, установления и поддержания прямых связей с учебными заведениями, контактов с предприятиями аналогичного профиля.
      * Информирование работников предприятия об имеющихся вакансиях.
      * Участие в разработке перспективных и текущих планов по труду.
      * Осуществление контроля за размещением и расстановкой молодых специалистов и молодых рабочих в соответствии с полученной в учебном заведении профессией и специальностью, проведением их стажировок, принимает участие в работе по адаптации вновь принятых работников к производственной деятельности.
      * Участие в подготовке предложений по развитию персонала, планированию деловой карьеры, обучению и повышению квалификации кадров, а также в оценке эффективности обучения.
      * Участие в организации работы, методическом и информационном обеспечении квалификационных, аттестационных, конкурсных комиссий, оформлении их решений.
      * Анализ состояния трудовой дисциплины и выполнение работниками предприятия правил внутреннего трудового распорядка, движение кадров, участвует в разработке мероприятий по снижению текучести и улучшению трудовой дисциплины.
      * Контроль своевременного оформления приема, перевода и увольнения работников, выдачу справок об их настоящей и прошлой трудовой деятельности, соблюдение правил хранения и заполнения трудовых книжек, подготовку документов для установления льгот и компенсаций, оформления пенсий работникам и другой установленной документации по кадрам, а также внесение соответствующей информации в банк данных о персонале предприятия.
      * Составляет установленную отчетность.
      1. **5**.**Состав и содержание работ по созданию системы**

|  |  |
| --- | --- |
| Стадия | Этапы |
| Эскизный проект | Разработка предварительных проектных решений по всей системе  Разработка документации |
| Техническое задание | Разработка ТЗ  Согласование ТЗ  Утверждение ТЗ |
| Технический и рабочий проекты | Разработка системы  Разработка программной документации  Испытания системы |
| Ввод в действие | Подготовка объекта автоматизации к вводу системы в действие  Подготовка персонала  Проведение опытной эксплуатации  Проведение проверочных испытаний |

* + - 1. **6. Требования к составу и содержанию работ по подготовке ИС к вводу в действие.**
      2. Для подготовки сервиса к вводу в действие необходимо установить всё необходимое программного обеспечения на сервер и создать объекты окружения.
      3. Требуется установка Turbo ERP. Создание информационной базы. Установка сервера.
      4. **7. Требования к документированию**
      5. Перечень документов, подлежащих к разработке:
      6. - план-график работ по разработке системы;
      7. - ведомость технического проекта;
      8. - пояснительная записка к техническому проекту;
      9. - общее описание системы;
      10. - описание организационного, информационного, программного и технического обеспечения системы;
      11. - руководство для администратора (внедренца).