

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет
вычислительной техники

Кафедра
ИнОУП

Направление подготовки

46.03.02 «Документоведение и
архивоведение»

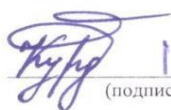
Профиль

Документационное обеспечение
управления

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА
на тему

Разработка информационной системы оценки персонала
в сфере документационного обеспечения управления

Студент гр. 20ВД1



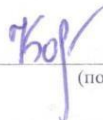
(подпись, дата)

10.06.2024

О.О. Курдюкова

(инициалы, фамилия)

Руководитель



(подпись, дата)

11.06.2024

Л.В. Коровина

(инициалы, фамилия)

Нормоконтролёр

к.т.н., доцент кафедры
ИнОУП
(должность, место работы)



(подпись, дата)

12.06.2024

Ю.Г. Кирюхин

(инициалы, фамилия)

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от 24.05.2024 № 9)

Заведующий кафедрой



(подпись)

Л.Р. Фионова

(инициалы, фамилия)

Работа защищена с оценкой отлично (протокол заседания ГЭК от 17.06.24 № 30)

Секретарь ГЭК



(подпись)

Ю.Ю. Фионова

(инициалы, фамилия)

г. Пенза, 2024



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ПГУ»)

ПРИКАЗ

20.05.2024

№ 0507/о

Об утверждении тем выпускных квалификационных работ студентам
факультета вычислительной техники

Руководствуясь стандартом университета СТО ПГУ 2.12 – 2018
«Государственная итоговая аттестация по образовательным программам
высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета
и программам магистратуры»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Студентам 4 курса очной формы обучения факультета
вычислительной техники направления подготовки 46.03.02
«Документоведение и архивоведение» (профиль «Документационное
обеспечение управления») утвердить следующие темы и руководителей
бакалаврских работ:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество обучающегося	Тема бакалаврской работы	Руководитель
1	Бабкина Полина Олеговна	Документирование деятельности главного хранителя фондов ГБУ «ГАПО»	Ладанова О.Ю. к.пед.н., доцент каф. ИнОУП
2	Варламова Ольга Евгеньевна	Постановка делопроизводства в МДОУ детский сад «Золотой ключик»	Фионова Л.Р. д.т.н., профессор заведующий каф. ИнОУП
3	Варфоломеева Анастасия Александровна	Документирование деятельности специалиста по социальным сетям в обеспечении рекламной деятельности компании	Печерский А.В. д.т.н., профессор каф. ИнОУП
4	Гаак Карина Алексеевна	Постановка делопроизводства в ООО «Оскар» г. Пенза	Тростянский Г.М. к.т.н., доцент каф. ИнОУП
5	Желтова Анастасия Вячеславовна	Организация работы с документами УСЗМ администрации Бессоновского района (Стартап-проект)	Семянкова О.И. к.фил.н., доцент каф. ИнОУП

№ п/п	Фамилия, имя, отчество обучающегося	Тема бакалаврской работы	Руководитель
6	Зюзина Евгения Владимировна	Постановка делопроизводства в МБОУ гимназия «САН» г. Пенза	Кучигина С.К. к.ф.н., доцент каф. ИнОУП
7	Курдюкова Ольга Олеговна	Разработка информационной системы оценки персонала в сфере документационного обеспечения управления (Стартап-проект)	Коровина Л.В. к.т.н., доцент каф. ИнОУП
8	Митрейкина Татьяна Юрьевна	Применение искусственного интеллекта в работе с обращениями граждан (Стартап- проект)	Фионова Л.Р. д.т.н., профессор заведующий каф. ИнОУП
9	Парамонова Софья Сергеевна	Постановка делопроизводства в Администрации Степановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области	Кошелева Г.В. старший преподаватель каф. ИнОУП
10	Романов Роман Вячеславович	Организация воинского учета в высшем учебном заведении	Шокорова Н.Н. доцент каф. ИнОУП
11	Салина Ангелина Михайловна	Документирование деятельности ООО «Л-Экспорт»	Фионова Л.Р. д.т.н., профессор заведующий каф. ИнОУП
12	Смирнова Ксения Александровна	Постановка делопроизводства в МБОУ СОШ № 60 г. Пенза	Тростянский Г.М. к.т.н., доцент каф. ИнОУП
13	Татаев Дмитрий Александрович	Документирование деятельности специалиста отдела комплектования в ГБУ «ГАПО»	Ладанова О.Ю. к.пед.н., доцент каф. ИнОУП
14	Фролова Алина Сергеевна	Постановка делопроизводства в АО ПО «Электроприбор» г. Пензы	Катышева М.А. старший преподаватель каф. ИнОУП
15	Хлуднева Софья Дмитриевна	Постановка делопроизводства в АО «Альтернатива» г. Пенза	Кучигина С.К. к.ф.н., доцент каф. ИнОУП
16	Чевтаева Марина Олеговна	Документирование деятельности отдела по работе с персоналом АО «НИИЭМП» (Стартап- проект)	Кирюхин Ю.Г. к.т.н., доцент каф. ИнОУП

Основание: выписка из протокола заседания кафедры ИнОУП от 13.05.2024 № 8.

Ректор



А.Д. Гуляков



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ИНОУП
Л.Р. Фионова
«20» 05 2024 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра

1. Студент Курдюкова Ольга Олеговна

(фамилия, имя, отчество)

группа 20ВД1 факультет вычислительной техники направление подготовки:

46.03.02 «Документоведение и архивоведение»

2. Руководитель ВКР к.т.н., доцент кафедры ИНОУП Коровина Л.В.

3. Сроки подготовки и защиты ВКР с «24» мая 2024 г. по «05» июля 2024 г.

4. Место преддипломной практики ООО «Интернет для бизнеса»

5. Тема ВКР бакалавра Разработка информационной системы оценки персонала в сфере документационного обеспечения управления

Тема утверждена приказом по ПГУ № 504/0 от «20» 05 2024 г.

6. Задание на проектирование (цель работы, предмет исследования, ограничения на предмет исследования, требования к результатам проектирования.)

Цель работы – проектирование и реализация информационной системы оценки персонала в сфере документационного обеспечения управления (ДОУ).

Предмет исследования – нормативные законодательные акты, регламентирующие процесс разработки информационных систем, информационное обеспечение системы оценки персонала в сфере ДОУ.

Ограничения на предмет исследования – исследование провести на основе действующей нормативной законодательной базы, регламентирующей процесс разработки информационных систем, определяющей требования к информационному обеспечению системы оценки персонала в сфере ДОУ.

Требования к результатам проектирования – разработанное информационное обеспечение системы оценки персонала в сфере ДОУ должно соответствовать действующим нормативным законодательным и методическим актам.

7. Объем и содержание основной части ВКР бакалавра (перечень вопросов, подлежащих исследованию или разработке)

7.1. Актуальность проблемы оценки персонала в сфере ДОУ.

7.2. Нормативная законодательная база, регламентирующая процесс разработки информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ.

7.3. Анализ существующих методов оценки персонала.

7.4. Разработка информационного обеспечения информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ.

8. Календарный график работ по выполнению ВКР бакалавра.

№№ этапов	Наименование этапов работы	Объем работы (%%)	Срок выполнения	Подпись руководителя, подтверждающая выполнение этапа работы
1	Актуальность проблемы оценки персонала в сфере ДОУ	10	28.05.2024	Гhof
2	Нормативная законодательная база, регламентирующая процесс разработки информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ	15	03.06.2024	Гhof
3	Анализ существующих методов оценки персонала	15	06.06.2024	Гhof
4	Разработка информационного обеспечения системы оценки персонала в сфере ДОУ	30	13.06.2024	Гhof
5	Оформление ПЗ	5	14.06.2024	Гhof
6	Подготовка презентации	5	16.06.2024	Гhof

Дата выдачи задания «20» 05 2024 г.
Руководитель ВКР Гhof Л.В. Коровина
Задание к исполнению принял «20» 05 2024 г.
Студент Гhof О.О. Курдюкова
Исполнение и оформление ВКР бакалавра соответствует требованиям нормативных документов
Нормоконтролёр Гhof Ю.Г. Кирюхин
«12» 06.06.2024 г.
ВКР бакалавра по содержанию и объёму соответствует заданию, профилю направления подготовки и может быть допущена к защите на заседании Государственной экзаменационной комиссии «17» 06.06.2024 г.
Проверяющий преподаватель Гhof Л.В. Коровина
«15» 06.06.2024 г.

ВКР бакалавра к защите допустить

Декан ФВТ Гhof Л.Р. Фионова

Дата защиты в ГЭК: «17» 06 2024 г.

Секретарь ГЭК Гhof Ю.Ю. Фионова

Ректору ПГУ А.Д. Гулякову
студентки 4 курса очной формы обучения
направления подготовки 46.03.02 «Документоведение
и архивоведение», профиль
«Документационное обеспечение управления»
Курдюковой Ольги Олеговны

Первый проректор

Артамонов Д.В.

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу разрешить выполнение выпускной квалификационной работы в форме стартапа (бизнес-проекта) по следующей теме: Разработка информационной системы оценки персонала в сфере документационного обеспечения управления.

Обоснование целесообразности разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности предлагаемой мной темы:

Бизнес-проект разработан студенткой ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», факультета вычислительной техники, кафедры «Информационное обеспечение управления и производства» в рамках реализации программы «Стартап как диплом». Основная цель стартапа заключается в том, чтобы сократить время, затрачиваемое сотрудниками, осуществляющими оценку персонала в сфере ДОУ, на реализацию данного процесса, и освободить их от выполнения рутинных процедур оценки. Расчёт эффективности: на подготовку и реализацию процесса оценки персонала в среднем требуется от 38 до 61 рабочего дня, тогда как профессиональные и личностные тестирования сотрудников должны осуществляться не менее 1 раза в 3 месяца, а тестирования психологических состояний сотрудников — не менее 1 раза в месяц; кроме того, при сохранении оптимального показателя текучести кадров и показателя роста бизнеса, за год штат компании вырастает не менее чем на 35%. Учитывая средние затраты на оплату труда специалистов, способных осуществлять оценку персонала, а также затраты на социальные и медицинские отчисления, экономия от использования информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ составит минимум 2 млн./год. Использование информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ позволит не только сократить время специалиста, осуществляющего оценку персонала, на реализацию соответствующих процедур, но также позволит увеличить объёмы обрабатываемой информации и существенно повысить качество её обработки за счёт минимизации человеческого фактора. Кроме того, использование информационной системы оценки персонала позволит сократить косвенные затраты на реализацию данного процесса за счёт сокращения трудоёмкости стратегической интеграции менеджмента человеческих ресурсов в систему стратегического управления компании, трудоёмкости процедур по оценке качества и повышения общей функциональной гибкости организации.

Применительно к процессу оценки персонала использование информационной системы поспособствует:

1. Принятию обоснованных кадровых решений при приёмах, переводах и увольнениях.

2. Снижению текучести кадров.

3. Усовершенствованию системы мотивации труда.

4. Формированию или усовершенствованию стратегии управления персоналом.

5. Формированию или эффективной реорганизации проектных команд и пр.

Обязуюсь добросовестно выполнять обязанности исполнителя стартапа и соблюдать сроки отчетности о ходе разработки порученной мне части бизнес-проекта (стартапа) и ходе подготовки выпускной квалификационной работы в форме бизнес-проекта (стартапа).



20.05.2024

Декач РВТ 

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Информационное обеспечение управления и производства»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Л.Р. Фионова

(Подпись)

« 20 »

мая

2024 г.

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
В ФОРМАТЕ СТАРТАПА**

Студент Курдюкова Ольга Олеговна

Направление подготовки (специальность) 46.03.02. Документоведение и архивоведение

Направленность (профиль/специализация/магистерская программа) Документационное
обеспечение управления

Форма обучения очная

1. Тема: Разработка информационной системы оценки персонала в сфере документационного обеспечения управления

Тема одобрена экспертной комиссией и утверждена приказом ректора от «20» мая 2024 г. № 507/о.

2. Срок представления работы к защите «17» июня 2024 г.

3. Общая часть ВКР:

Подготовка компьютерной презентации бизнес-проекта (стартапа).

4. Индивидуальная часть ВКР:

4.1. Исходные данные: нормативные законодательные акты, регламентирующие процесс разработки информационных систем, информационное обеспечение системы оценки персонала в сфере ДОУ.

4.2. Содержание пояснительной записки ВКР (по разделам):

1. Актуальность проблемы оценки персонала в сфере ДОУ.

2. Нормативная законодательная база, регламентирующая процесс разработки информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ.

3. Анализ существующих методов оценки персонала.

4. Разработка информационного обеспечения системы оценки персонала в сфере ДОУ.

Руководитель ВКР

(подпись, дата)

20.05.2024

Л.В. Коровина

Консультант (консультанты)

(подпись, дата)

20.05.2024

И.В. Акифьев

Задание принял к исполнению

(подпись, дата)

20.05.2024

О.О. Курдюкова

Экспертное заключение
о согласовании темы ВКР в форме стартапа

Экспертная комиссия в составе:

- зав. кафедрой ИнОУП д.т.н., профессора Л.Р. Фионова;
- доцента кафедры ВТ, к.э.н., И.В. Акифьева;
- главного разработчика ООО «Ай-теко ВЦ», к.т.н. М.П. Синева

рассмотрев стартап (бизнес-проект)

«Разработка информационной системы оценки персонала в сфере документационного обеспечения управления».

автор: студентка группы 20ВД1 Курдюкова Ольга Олеговна, подтверждает актуальность, практическую значимость и возможность коммерциализации.

Решение экспертной комиссии: выпускная квалификационная работа на тему «Разработка информационной системы оценки персонала в сфере документационного обеспечения управления» студентки группы 20ВД1 Курдюковой О.О. может выполняться в форме стартапа (бизнес-проекта).

Председатель ЭК

декан ФВТ

зав. кафедрой ИнОУП д.т.н., профессор

 Л.Р. Фионова

Члены ЭК:

к.э.н., доцент кафедры ВТ

 И.В. Акифьев

к.т.н., главный разработчик
ООО «Ай-теко ВЦ»

 М.П. Синева



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ПГУ»)

ПРИКАЗ

22.07.2024

№ 1718_с

О присвоении квалификации и отчислении обучающихся ФВТ ПИ

На основании решения государственной экзаменационной комиссии по направлению подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение (профиль «Документационное обеспечение управления») (протоколы от 14-17.06.2024 № 17-32) и в соответствии с Положением о порядке перевода, отчисления и восстановления обучающихся ФГБОУ ВО «ПГУ» от 28.04.2022 № 215-20

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. ПРИСВОИТЬ квалификацию «бакалавр» и выдать дипломы бакалавров нижеперечисленным обучающимся, полностью выполнившим учебный план и успешно выдержавшим государственные аттестационные испытания (сдавшим государственный экзамен и защитившим выпускные квалификационные работы):

бакалавриат				
46.03.02 «Документоведение и архивоведение» (профиль «Документационное обеспечение управления»), срок получения образования 4 года, очная форма обучения				
4 курс: группа 20ВД1				
№	Ф.И.О.	Диплом с отличием	Основа обучения	Гражданство
1	Бабкина Полина Олеговна		бюджет	Россия, ж
2	Варламова Ольга Евгеньевна	с отличием	бюджет	Россия, ж
3	Варфоломеева Анастасия Александровна	с отличием	бюджет	Россия, ж
4	Гаак Карина Алексеевна	с отличием	бюджет	Россия, ж
5	Желтова Анастасия	с отличием	бюджет	Россия, ж

	Вячеславовна			
6	Зюзина Евгения Владимировна		бюджет	Россия, ж
7	Курдюкова Ольга Олеговна	с отличием	бюджет	Россия, ж
8	Митрейкина Татьяна Юрьевна	с отличием	бюджет	Россия, ж
9	Парамонова Софья Сергеевна	с отличием	бюджет	Россия, ж
10	Романов Роман Вячеславович		бюджет	Россия, м
11	Салина Ангелина Михайловна	с отличием	бюджет	Россия, ж
12	Смирнова Ксения Александровна	с отличием	бюджет	Россия, ж
13	Татаев Дмитрий Александрович		бюджет	Россия, м
14	Фролова Алина Сергеевна		бюджет	Россия, ж
15	Хлуднева Софья Дмитриевна		бюджет	Россия, ж
16	Чевтаева Марина Олеговна	с отличием	бюджет	Россия, ж

2. ОТЧИСЛИТЬ из университета с 01.09.2024 в связи с получением образования вышеперечисленных обучающихся.

Основание: заявления студентов о предоставлении каникул после прохождения итоговой аттестации.

Ректор

А.Д. Гуляков

Реферат

Выпускная квалификационная работа содержит 75 листов, 49 рисунков, 3 таблицы, 58 источников и 8 приложений.

Предметом исследования являются нормативные законодательные акты, регламентирующие процесс разработки информационных систем, а также информационное обеспечение системы оценки персонала в сфере документационного обеспечения управления.

Цель работы заключается в проектировании и реализации информационной системы оценки персонала в сфере документационного обеспечения управления.

Исследование осуществляется при помощи методов анализа и синтеза.

Выпускная квалификационная работа содержит четыре раздела.

В первом разделе обоснована актуальность проблемы оценки персонала в сфере документационного обеспечения управления.

Во втором разделе проанализирована нормативная законодательная база, регламентирующая процесс разработки информационной системы оценки персонала в сфере документационного обеспечения управления.

В третьем разделе исследованы существующие методики оценки персонала, а также проанализированы программные продукты, позволяющие автоматизировать данный процесс.

В четвертом разделе приведено технико-экономическое обоснование практического применения информационной системы оценки персонала в сфере документационного обеспечения управления, разработаны документы, сопровождающие реализацию системы и описан процесс её разработки.

Содержание

Введение	6
1 Актуальность проблемы оценки персонала в сфере ДООУ	7
2 Нормативная законодательная база, регламентирующая процесс разработки информационной системы оценки персонала в сфере ДООУ	16
3 Анализ существующих методов оценки персонала	26
3.1 Виды и методы оценки персонала.....	26
3.2. Анализ рынка программных продуктов, позволяющих осуществить оценку персонала.....	35
4 Разработка информационного обеспечения информационной системы оценки персонала в сфере ДООУ	41
4.1 Подготовка технико-экономического обоснования разработки информационной системы	44
4.1.1 Сбор и анализ данных, характеризующих процесс оценки персонала ...	45
4.1.2 Оценка количества исполнителей, задействованных в реализации процесса оценки персонала	50
4.1.3 Расчёт среднемесячных финансовых затрат на реализацию процесса оценки персонала	51
4.1.4 Расчёт себестоимости реализации процедур по оценке персонала	52
4.1.5 Оценка затрат на создание, внедрение и эксплуатацию информационной системы оценки персонала в сфере ДООУ.....	52
4.1.6 Расчёт ежемесячных затрат на реализацию процесса оценки персонала с использованием информационной системы	53
4.1.7 Расчёт затрат на автоматизацию процесса оценки персонала.....	54
4.1.8 Расчёт средней трудоёмкости процедур по оценке персонала при условии автоматизации	54

4.1.9 Расчёт количества исполнителей, задействованных в процессе оценки персонала при условии его автоматизации	55
4.1.10 Расчёт среднемесячных финансовых затрат на реализацию автоматизированной оценки персонала.....	57
4.1.11 Расчёт среднемесячного количества реализуемых процедур оценки персонала после внедрения информационной системы	57
4.2 Разработка документов, сопровождающих реализацию информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ.....	58
4.3 Проектирование информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ	60
4.4 Разработка тестовых заданий для информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ	65
Заключение.....	68
Список использованных источников и литературы.....	69
Приложение А. Служебная записка о необходимости разработки информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ	76
Приложение Б. Приказ о создании рабочей группы	78
Приложение В. Техническое задание на разработку информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ	82
Приложение Г. Схема данных БД	112
Приложение Д. Таблицы БД.....	113
Приложение Е. Запросы БД.....	115
Приложение Ж. Формы БД.....	118
Приложение И. Разработанные тестирования	121

Введение

Эффективность управления в первую очередь зависит от своевременного принятия верных управленческих решений, которые, в свою очередь, напрямую зависят от качества и количества той информации, которой располагают субъекты управления.

Одним из важнейших носителей управленческой информации является документ, потому особое значение для любой организации имеет деятельность, направленная на обеспечении функции управления документами, то есть документационное обеспечение управление (ДОУ).

Кроме того, в условиях постиндустриального общества, главным продуктом производства которого является информация, трудовая деятельность специалистов сферы ДОУ приобретает ещё большую значимость, а значит, повышается и уровень требований к ним: как профессиональных, так и личностных. Это приводит к возникновению потребности в оценке персонала сферы ДОУ.

Оценка персонала, как правило, реализуется в рамках менеджмента человеческих ресурсов – наиболее эффективного подхода к управлению персоналом организации, но вместе с тем и наиболее ресурсозатратного.

Сложность и дороговизна реализации менеджмента человеческих ресурсов приводят к росту популярности использования специализированных программных продуктов, например, информационных систем и интернет-платформ по управлению человеческими ресурсами, в том числе и в части оценки персонала.

Всё вышеописанное объясняет актуальность изучения вопроса разработки информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ и значимость выпускной квалификационной работы.

1 Актуальность проблемы оценки персонала в сфере ДОУ

Множество российских информационных ресурсов, например официальный сайт HR-консалтинговой компании «AS Russia»¹ и ежедневная деловая газета «РБК»², сходятся во мнении, что внедрение информационных технологий для автоматизации HR-процессов является ведущим HR-трендом 2024 года.

При этом в условиях растущего дефицита квалифицированных кадров (в 2023 году 88 % российских компаний столкнулись с данной проблемой³), значительная доля компаний (53 % по результатам совместного исследования «СберЗдоровье» и «Atsearch Group»⁴) в 2024 году планируют сфокусироваться на удержании сотрудников, в связи с чем вопрос оценки персонала приобретает критическую важность.

Зачастую оценку персонала приравнивают к аттестации, что приводит к неверному пониманию сущности данных процессов.

В законодательстве Российской Федерации отсутствует определение понятия «аттестация»; тем не менее, его можно вывести из содержания *части 3 статьи 81* Трудового кодекса Российской Федерации⁵ (далее – ТК РФ), согласно которой трудовой договор может быть расторгнут работодателем в случае несоответствия работника занимаемой должности или выполняемой работе вследствие недостаточной квалификации, подтвержденной результатами аттестации.

¹ Официальный сайт компании AS Russia // 7 Ключевых HR-трендов, которые определяют 2024 год // URL: <https://assessmentsystemsruussia.ru/blog/articles/7-klyuchevih-hr-trendov-2024> (дата обращения: 20.05.2024).

² Шавлинская, К. Какие главные HR-тренды 2024 заслуживают внимания /К. Шавлинская // URL: <https://companies.rbc.ru/news/xfFJwctwdu/kakie-glavnyie-hr-trendyi-2024-zasluzhivayut-vnimaniya> (дата обращения: 20.05.2024).

³ Арбузова, А. 88 % компаний в 2023 году столкнулись с кадровым дефицитом /А. Арбузова // URL: <https://trends.rbc.ru/trends/social/658443919a794780d8dfb3c6> (дата обращения: 20.05.2024).

⁴ HR в 2023-2024: приоритеты, эффективность HR-процессов и забота о сотрудниках// Исследование СберЗдоровья и Atsearch Group // URL: <https://drive.google.com/file/d/1esB4eWcEqQmRb8N05Rv9YcaZ3QaGvhcP> (дата обращения: 20.05.2024).

⁵ Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 06.04.2024).

Таким образом аттестация представляет собой оценку квалификации сотрудника, на основании которой определяется степень его соответствия занимаемой должности. Важно отметить, что неудовлетворительные результаты аттестации являются законным основанием для расторжения трудового договора по инициативе работодателя.

Оценка персонала, в свою очередь, является более сложным процессом, нежели аттестация, и необходима для определения конкретных профессиональных и личностных качеств работников, исходя из их функциональных обязанностей, целей организации, принятой организационной культуры и прочих показателей (рисунок 1), а также их сравнения с установленными критериями¹.

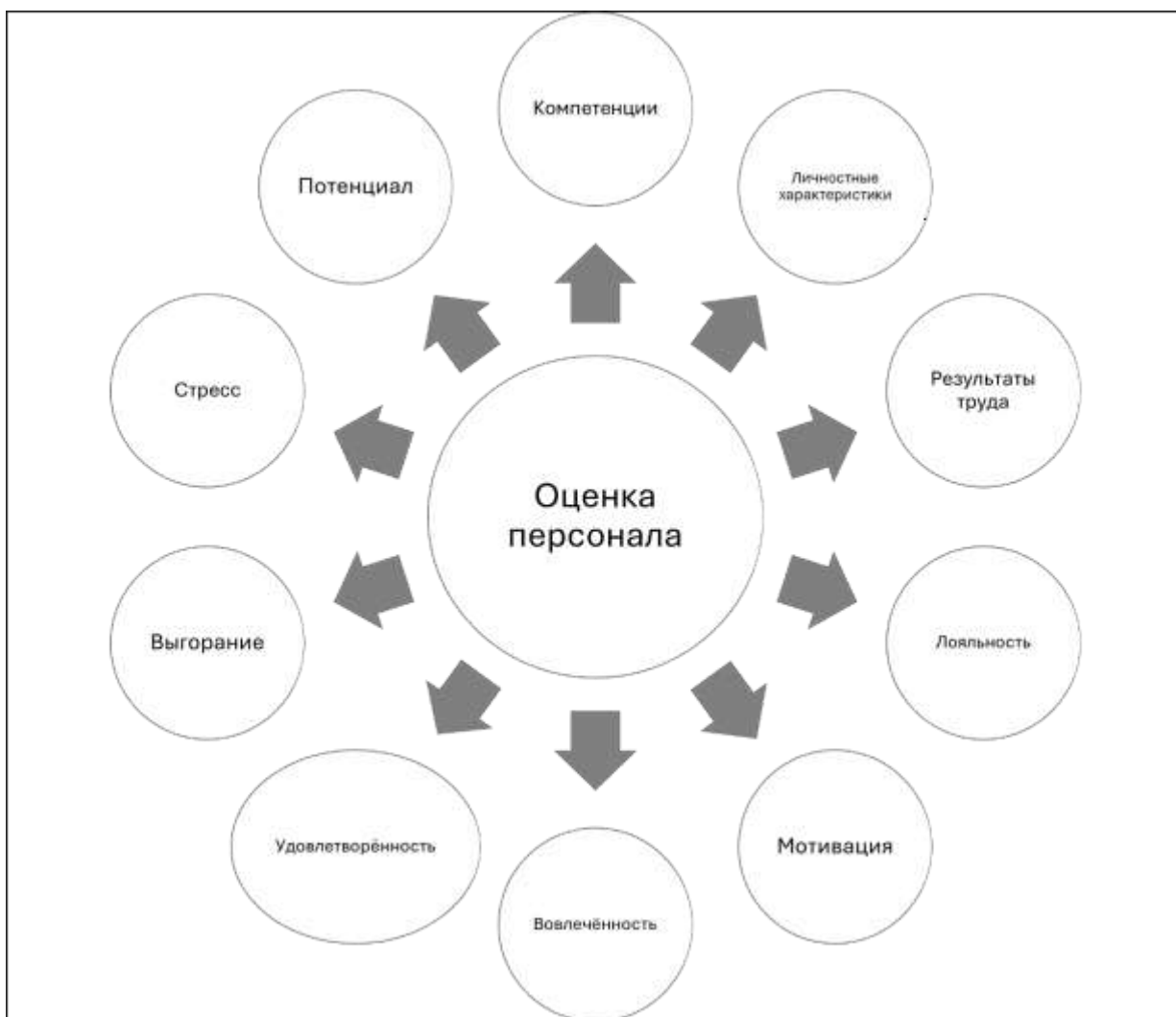


Рисунок 1 – Показатели оценки персонала

¹ Система оценки персонала в организации: учебник / под. ред. М.В. Полевой. – Москва: Прометей, 2018. – 280 с. (Серия: Бакалавр. Базовый курс).

Из данного определения следует, что для реализации процесса оценки персонала организации требуется специалист, обладающий высоким уровнем компетенций в соответствующей области, например менеджер по оценке персонала, HR-менеджер или организационный психолог, так как фактически оценка персонала является инструментом Human Resource Management.

Human Resource Management в настоящее время признан наиболее эффективным подходом к управлению персоналом. В работе название данного подхода будет переведено на русский язык как менеджмент человеческих ресурсов. Это принципиально важный момент в понимании выпускной квалификационной работы, во многом определяющий специфику её предметной области, поскольку под термином «Human Resource Management» в российской практике, как правило, понимается управление человеческими ресурсами.

Сходства и различия понятий «управление» и «менеджмент» во многом следуют из контекста, в котором они употребляются, однако существуют и основополагающие различия между этими понятиями.

Так управление, в первую очередь, опирается на практику, в то время как менеджмент – на теорию. Менеджмент предполагает высокую степень свободы руководителей и подчиненных в условиях неопределенности ситуации. Управление же, сформировавшееся в рамках административной системы, основывается на ограничении такой свободы и идее предопределённости основных событий и процессов на много лет вперед с помощью всеохватывающего централизованного планирования¹.

Если принять менеджмент человеческих ресурсов (Human Resource Management) за способ управления персоналом (Managing a Workforce), сотрудников организации следует рассматривать в первую очередь в качестве стратегического актива². Данное определение вводит в работу ещё одну переменную – управление персоналом.

¹ Сидорова, А.Г. Менеджмент и управление: общие черты и отличия этих понятий /Сидорова А.Г. // Актуальные вопросы экономических наук. 2014. №41-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/menedzhment-i-upravlenie-obshchie-chertry-i-otlichiya-etih-ponyatiy> (дата обращения: 20.05.2024).

² Charles Leatherbarrow, Janet Fletcher. Introduction to Human Resource Management: A Guide to HR in Practice. – London: Chartered Institute of Personnel and Development, 2014. – 642 pages.

Управление персоналом (Workforce Management) представляет собой деятельность, направленную на эффективное управление сотрудниками компании с целью максимизации производительности и минимизации затрат. Перед управлением персоналом стоят такие задачи, как: планирование, расчёт заработной платы, отслеживание рабочего времени и посещаемости, а также прогнозирование потребностей в сотрудниках.

Менеджмент человеческих ресурсов (Human Resource Management) является более широким понятием по сравнению с управлением персоналом. К задачам менеджмента человеческих ресурсов относятся: подбор, найм, обучение, управление эффективностью трудовой деятельности (Performance Management) сотрудников и их развитие. Менеджмент человеческих ресурсов также предполагает разработку кадровой политики и процедур (HR Policies and Procedures), обеспечение соблюдения компанией законов и правил, касающихся трудовой деятельности¹.

Таким образом, главное различие между управлением персоналом и менеджментом человеческих ресурсов заключается в том, что управление персоналом носит оперативный характер, тогда как менеджмент человеческих ресурсов – стратегический.

Следует отметить, что менеджмент человеческих ресурсов как подход к управлению персоналом возник в Великобритании в 1980-х годах.

До 1980-х и становления менеджмента человеческих ресурсов в качестве комплексного подхода к управлению для большинства менеджеров был характерен черри-пикинг «отживших своё» теорий менеджмента и лидерства, а также менеджмент с использованием эклектической смеси идей и концепций.

В качестве концепции менеджмент человеческих ресурсов стал интересен многим организациям благодаря тому, что он основывался на перспективном и централизованном подходах к управлению.

¹ Jill Romford. Workforce management vs human resource management //Jill Romford // URL: <https://agilityportal.io/blog/workforce-management-vs-human-resource-management> (дата обращения: 20.05.2024).

Согласно Д. Гесту¹, перед менеджментом человеческих ресурсов стоит 4 основных задачи:

1. Стратегическая интеграция – способность организации включить менеджмент человеческих ресурсов в план стратегического развития.

2. Развитие у персонала высокой степени приверженности в отношении компании (включает в себя поведенческую приверженность, необходимую для достижения согласованных целей, и позиционную приверженность, при которой сотрудник отождествляет себя с компанией).

3. Стремление к высокому качеству (находит отражение в качестве товаров и/или предоставляемых услуг, поведении руководителей, управлении персоналом и инвестировании в сотрудников, что подразумевает использование высококачественных методов подбора персонала, а также его продуманное развитие).

4. Функциональная гибкость и наличие адаптивной организационной структуры, которая позволяет справляться с нововведениями.

Чтобы менеджмент человеческих ресурсов в организации был максимально эффективным, он должен удовлетворять ряд критериев:

1. Из необходимости интеграции менеджмента человеческих ресурсов в план стратегического развития следует, что управление персоналом на основании менеджмента человеческих ресурсов целесообразно лишь в том случае, если:

- управление компанией основывается на принципах стратегического менеджмента, а в руководящем составе компании имеется по крайней мере один менеджер по стратегическому развитию, обладающий реальными компетенциями в области стратегического менеджмента;

- HR-специалист обладает уровнем компетенций, достаточным для разработки HR-стратегии и HR-политики.

2. Из необходимости развития у персонала высокой степени приверженности в отношении компании следует, что в штате компании должны числиться такие специалисты, как HR-менеджер, организационный психолог и пр.

¹ Charles Leatherbarrow, Janet Fletcher. Introduction to Human Resource Management: A Guide to HR in Practice. – London: Chartered Institute of Personnel and Development, 2014. – 642 pages.

3. Из стремления к высокому качеству следует необходимость внедрения системы менеджмента качества, а значит и включение в штат менеджеров по контролю качества.

4. Из функциональной гибкости и наличия адаптивной организационной структуры следует, что организация должна обладать ресурсами (финансовыми/человеческими и пр.), достаточными для качественного организационного проектирования.

Как показывает практика¹, компания нуждается в HR-специалисте, если:

- в компании работает не менее 50 сотрудников;
- для компании характерен высокий уровень текучести кадров;
- компания производит сложный интеллектуальный продукт;
- руководство не справляется с решением кадровых вопросов в силу нехватки времени или иных причин.

При этом оценку персонала (один из инструментов менеджмента человеческих ресурсов) рекомендуется использовать всем компаниям вне зависимости от того, соответствуют ли они вышеперечисленным критериям, так как оценка персонала способствует:

1. Принятию обоснованных кадровых решений при приёмах, переводах и увольнениях.
2. Снижению текучести кадров.
3. Усовершенствованию системы мотивации труда.
4. Формированию или усовершенствованию стратегии управления персоналом.
5. Формированию или эффективной реорганизации проектных команд и пр.

Важно отметить, что компания должна определять цели оценки персонала, исходя из присущих компании особенностей, потребностей, плана развития и пр.

Затем на основании сформулированных целей должны приниматься решения об использовании тех или иных инструментов оценки (анкетирования, ассесмент-центр и др.). При этом важно учитывать и общие рекомендации, например:

¹ Курбанов, А. Нужен ли вашей компании HR-специалист /Курбанов А. // URL: <https://e-mba.ru/knowledge-base/nuzhen-li-vashej-kompanii-hr-specialist> (дата обращения 20.05.2024).

1. Следует проводить оценку соискателей: их профессиональных компетенций и личностных особенностей.

2. Следует проводить регулярную оценку сотрудников: их профессиональных компетенций (улучшились/ухудшились / неизменны с течением времени), психологического состояния (измерение показателей вовлечённости, удовлетворённости и пр.).

3. Следует проводить оценку сотрудников накануне и после крупных организационных изменений (изменения организационной структуры, изменения функций структурных подразделений и пр.).

4. Следует проводить оценку конкретных сотрудников накануне и после принятия решения об их назначении на новую должность, переводе в другое структурное подразделение и т. п.

Как было сказано ранее, для проведения оценки персонала компании требуется специалист, обладающий соответствующим уровнем компетенций. «Стоимость» такого специалиста достаточно высока, и его привлечение всегда сопряжено с высоким уровнем конкуренции между работодателями. Поэтому «позволить» себе такого специалиста может лишь малая доля компаний.

Вышесказанное приобретает особую актуальность в сфере ДООУ. В условиях повсеместного внедрения прогрессивных информационных технологий во все области деятельности предприятий высококвалифицированные специалисты сферы ДООУ должны быть «универсальными» сотрудниками, владеющими навыками работы с прикладным программным обеспечением, организации документооборота, подготовки документов к архивному хранению; способными провести независимый аудит, маркетинговые исследования, работы по стандартизации, использовать ресурсы сети Интернет как для выполнения профессиональных функций, так и с целью продвижения продукции или услуг предприятия и др.¹

¹ Коровина, Л.В. Курдюкова, О.О. Повышение требований к цифровым компетенциям сотрудников сферы ДООУ как ответ на вызовы современности /Коровина Л.В. Курдюкова О.О. //Управление информацией и документацией в цифровой среде: сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции, Донецк, 23–24 ноября 2023 г. – Донецк: ДонГУ, 2023. – С. 173-180.

Оценка такого широкого спектра навыков, включая изучение личностных качеств сотрудника, является трудоемкой задачей, для решения которой целесообразным представляется использование компаниями специализированных информационных продуктов по оценке персонала, например соответствующих информационных систем, платформ в сети Интернет и пр., что способно значительно упростить не только процесс оценки, но и функционирование системы управления персоналом в целом.

Финансовые затраты на разработку или приобретение программного продукта компенсируются использованием полученных в ходе анализа результатов при решении значительного перечня задач (рисунок 2).

Цели автоматизации оценки персонала	Ускорение оценки соискателей в ходе процессов рекрутинга и повышение её качества	
	Повышение эффективности оценки сотрудников компании при принятии решений о:	Назначении обучения
		Поощрении или выплате премии
		Пересмотре заработной платы
		Переводе на другую должность (в т.ч. повышения или понижения по должности)
	Формировании кадрового резерва	
	Улучшение процесса управления эффективностью сотрудников (оценка вовлечённости, выгорания и пр.)	

Рисунок 2 – Возможные цели автоматизации оценки персонала

Приведенные положения актуализируют задачу разработки информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ, при проектировании которой необходимо руководствоваться рядом нормативных законодательных актов.

Следует отметить, что в настоящее время в России мало изучен вопрос оценки персонала. В исследованиях Кротенко Т.Ю.¹, Гончаровой О.А.², Тимошиной Н.А.³, Евпловой Е.В.⁴, Ильичева А.С.⁵ рассматриваются отдельные, разрозненные аспекты решения указанной задачи, тогда как вопрос значимости проведения оценки персонала сферы ДОУ, а также методы реализации данного процесса остаются неизученными.

Приведенные положения актуализируют задачу по разработке информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ, для проектирования которой необходимо в первую очередь обратиться к нормативной законодательной базе.

¹ Кротенко, Т. Ю. Оценка персонала и психологическое тестирование в организации /Т.Ю. Кротенко // Тенденции развития науки и образования. – 2019. – № 46-3. – С. 9-12. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38217714> (дата обращения: 20.05.2024)

² Гончарова, О.А. Управленческий профиль компетенций: анализ процесса разработки /О.А. Гончарова, Е.Р. Миронова // Человек. Сообщество. Управление: 2023 : материалы XXIII Всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 16–17 февраля 2023 г. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2023. – С. 107-110. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=62908899> (дата обращения: 20.05.2024)

³ Тимошкина, Н.А. Система оценки и отбора кандидатов на вакантные должности в организации /Н.А. Тимошкина, Ю.Б. Надточий // Инновационные направления интеграции науки, образования и производства : Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции, Феодосия, 10–14 мая 2023 года. – Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2023. – С. 622-625. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=53844909> (дата обращения: 20.05.2024)

⁴ Евплова, Е.В. Система оценки высококлассных сотрудников /Е.В. Евплова, П.А. Матвеева, В.Р. Матеев [и др.] // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2019. – Т. 8, № 4(29). – С. 146-150. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41494989> (дата обращения: 20.05.2024).

⁵ Ильичёв, А.С. Российский и зарубежный опыт деловой оценки персонала /А.С. Ильичев // Вестник науки. – 2020. № 12 (33). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskiy-i-zarubezhnyy-opyt-delovoy-otsenki-personala> (дата обращения: 20.05.2024).

2 Нормативная законодательная база, регламентирующая процесс разработки информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ

Разработка информационной системы (ИС) оценки персонала в сфере ДОУ представляет собой междисциплинарное исследование, в ходе которого осуществляется интеграция теорий и методологий по крайней мере четырёх направлений:

- информационных технологий;
- менеджмента человеческих ресурсов;
- управления проектами;
- документационного обеспечения управления.

Разработка информационной системы реализуется в контексте, который формируется на основании нормативных, методических и социальных требований¹. Поэтому изучение нормативной законодательной базы, регламентирующей разработку информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ, является одним из важнейших этапов её реализации.

Главным законодательным актом, требования которого должны быть учтены при разработке информационной системы, является **Конституция Российской Федерации**².

Положения Конституции применяются на всей территории страны (*пункт 1 статьи 15*) и распространяются на каждую сферу деятельности государства в целом и предприятий в частности, включая область информационных технологий.

¹ Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК®). Институт управления проектами, 2017. АПА, 7-е изд. Институт управления проектами.

² Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

Работа с информационной системой невозможна без идентификации сотрудника посредством указания личной информации, обеспечение конфиденциальности которой гарантируется *статьями 23 и 24*.

Согласно *пункту 4 статьи 29*, каждый имеет право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом. Поэтому владельцем ИС должно быть предусмотрено не только получение информации от пользователей ИС (тестируемых сотрудников), но и возможность предоставления пользователям информации о назначении ИС, результатах оценки и т. д.

В соответствии со *статьей 52* в случае нарушения требований законодательства со стороны владельца ИС, сотрудник вправе обратиться в соответствующий орган для восстановления нарушенных прав и компенсации причиненного ущерба и/или морального вреда.

Согласно **Гражданскому кодексу Российской Федерации**¹ (ГК РФ) разрабатываемая система является результатом интеллектуальной деятельности (*статья 1225*) и разработчик имеет право произвести её регистрацию в Федеральной службе по интеллектуальной собственности, руководствуясь положениями *статьи 1262*. Для этого необходимо предоставить в Роспатент заявление по установленной форме, разработанную систему, реферат с подробным описанием решаемых системой задач и документ, подтверждающий оплату государственной пошлины согласно **главе 25.3 Налогового кодекса Российской Федерации**².

В случае программной реализации системы в рамках некоторого предприятия (с учетом спроектированного в ходе выполнения выпускной квалификационной работы информационного обеспечения) она будет относиться к служебным произведениям (*статья 1295*).

В таком случае исключительное право на служебное произведение будет принадлежать работодателю, если трудовым или гражданским договором между работодателем и сотрудником-разработчиком не предусмотрено иное (*пункт 2 статьи 1295*).

¹ Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвёртая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 30.01.2024).

² Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 29.05.2024).

Требования по обработке персональных данных сотрудников и гарантии их защиты при работе с информационной системой оценки персонала в сфере ДОУ зафиксированы в **Трудовом кодексе Российской Федерации (ТК РФ)**.

В ходе разработки принципов взаимодействия сотрудников организации с ИС необходимо учитывать содержание *статьи 88*, согласно положениям которой обработка персональных данных сотрудников может осуществляться лицами, имеющими на это право исключительно при выполнении должностных обязанностей в соответствии с положениями локального акта, определяющего правила работы с личными данными работников. Как показывает практика, данным актом является Положением об обработке персональных данных.

В соответствии с требованиями *статьи 89* работники сферы ДОУ имеют право доступа к личной информации, содержащейся в информационной системе оценки персонала, и вправе требовать предоставления копии любой записи.

Ответственность за нарушения действующего законодательства в области защиты персональных данных определяется положениями *статьи 90*.

Кроме того, вопросы наступления ответственности за нарушение законодательства Российской Федерации в процессе разработки и последующей эксплуатации ИС, получают отражение в **Кодексе об административных правонарушениях**¹.

Он устанавливает меры административной ответственности для владельца исключительного права на систему в случаях нарушения законодательства в области обработки персональных данных (*статья 13.11*), защиты информации (*статья 13.12*), хранения документов и информации, содержащейся в информационных системах (*статья 13.25*).

Следующим актом, устанавливающим ответственность за правонарушения, является **Уголовный кодекс Российской Федерации**² (УК РФ).

Статьей 137 УК РФ определяется ответственность за нарушение неприкосновенности частной жизни, незаконный сбор и распространение сведений о частной жизни лица.

¹ Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 11.03.2024).

² Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 06.04.2024).

Отношения, возникающие при применении информационных технологий, осуществлении права на поиск, получение, передачу, производство и распространение информации регламентируются **Федеральным законом «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»**¹.

В *статье 2* закона содержатся определения таких важных для процесса разработки информационной системы понятий, как информация, информационная система, информационные технологии, оператор информационной системы, конфиденциальность и др.

В *статье 6* определяются права и обязанности обладателя информации.

Статья 8 регламентирует право на доступ к информации, *статья 9* устанавливает ограничения при доступе к информации.

Особую значимость для разработки ИС имеют положения *статьи 13*, содержащей требования к информационным системам, и *статьи 16*, определяющей требования к защите информации.

Как было отмечено ранее, обработка персональных данных сотрудников организации должна осуществляться на основании требований ТК РФ, однако следует учитывать и требования **Федерального закона «О персональных данных»**². Закон устанавливает принципы и условия обработки персональных данных в том числе с использованием автоматизированных систем (*глава 2*), права субъекта персональных данных (*глава 3*) и обязанности оператора (*глава 4*).

Правовые основы стандартизации в России определяются **Федеральным законом «О стандартизации в Российской Федерации»**³. Данным актом установлен принцип добровольности применения стандартов, которые, тем не менее, активно применяются в области информационных технологий в целом и информационных систем в частности.

Отдельно следует отметить нормативные законодательные акты, которыми следует руководствоваться при наполнении информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ.

¹ Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 12.12.2023).

² Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ (ред. от 06.02.2023).

³ Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 № 162-ФЗ (ред. от 30.12.2020).

Тесная взаимосвязь области делопроизводства и архивного дела обуславливает применение при формулировке вопросов, используемых для оценки профессиональных компетенций сотрудников, положений **Федерального закона «Об архивном деле в Российской Федерации»**¹. Закон регулирует отношения в сфере хранения, комплектования, учёта и использования архивных документов предприятий независимо от их форм собственности, устанавливает правила и принципы управления архивным делом. В *статье 3* зафиксированы определения ряда основополагающих терминов в области архивного дела.

Специалист сферы ДООУ должен осуществлять не только документирование и информационное сопровождение процессов деятельности предприятия, но и организовывать личный прием граждан руководителем, обеспечивать своевременное рассмотрение поступающих письменных обращений. Это требует проведения проверки знания сотрудниками положений **Федерального закона «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации»**².

Значительные стратегические и тактические преимущества, получаемые организациями при широком использовании систем автоматизации документооборота, диктуют необходимость применения **Федерального закона «Об электронной подписи»**³. Данный акт устанавливает принципы использования электронных подписей (*статья 4*) и их виды (*статья 5*).

В соответствии со *статьей 4* электронная подпись и собственноручная подпись имеют одинаковую юридическую силу.

Ввиду генерирования в рамках информационной системы сведений о сотрудниках предприятия, целесообразно учитывать **Федеральный закон «О коммерческой тайне»**⁴, положения которого распространяются на информацию, составляющую коммерческую тайну, независимо от вида носителя, на котором она зафиксирована.

¹ Федеральный закон «Об архивном деле в Российской Федерации» от 22.10.2004 № 125-ФЗ (ред. от 25.12.2023).

² Федеральный закон «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» от 02.05.2006 № 59-ФЗ (ред. от 04.08.2023).

³ Федеральный закон «Об электронной подписи» от 06.04.2011 № 63-ФЗ (ред. от 04.08.2023).

⁴ Федеральный закон «О коммерческой тайне» от 29.07.2004 № 98-ФЗ (ред. от 14.07.2022).

Далее приведены нормативные методические актов по архивному делу, содержание которых также целесообразно использовать при разработке банка вопросов системы оценки персонала в сфере ДОУ.

Правила организации хранения, комплектования, учёта и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных органах, органах местного самоуправления и организациях¹ и Правила организации хранения, комплектования, учёта и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных и муниципальных архивах, музеях и библиотеках, научных организациях² определяют порядок и требования к организации хранения, комплектования, учёта и использования, документов постоянного и временного сроков хранения, в том числе документов по личному составу.

Перечнем типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков их хранения³ устанавливаются сроки хранения документов, образующихся в процессе деятельности организаций.

Профессиональный стандарт «Специалист по управлению персоналом»⁴ содержит описание трудовых функций специалистов по управлению персоналом. При разработке информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ следует изучить описание следующих обобщенных трудовых функций:

¹ Правила организации хранения, комплектования, учёта и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных органах, органах местного самоуправления и организациях, утверждённые Приказом Федерального архивного агентства от 31 июля 2023 г. № 77.

² Правила организации хранения, комплектования, учёта и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных и муниципальных архивах, музеях и библиотеках, научных организациях, утверждённые Приказом Федерального архивного агентства от 2 марта 2020 г. № 24 (в ред. приказа Росархива от 26 сентября 2022 г. № 117).

³ Перечень типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков их хранения, утверждённый Приказом Федерального архивного агентства от 20.12.2019 г. № 236.

⁴ Приказ Минтруда России от 09.03.2022 № 109н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по управлению персоналом» (зарегистрирован в Минюсте России 08.04.2022 № 68136).

1. «Деятельность по оценке и аттестации персонала» (раздел 3.3);
2. «Деятельность по развитию персонала» (раздел 3.4).

Учитывая специфику исследования необходимо использовать и профессиональные стандарты специалистов сферы ДОУ:

1. **Профессиональный стандарт «Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией»¹.**

2. **Профессиональный стандарт «Специалист по управлению документами организации»².**

Далее рассмотрим нормативные методические акты, которыми необходимо руководствоваться в ходе разработки информационной системы.

ГОСТ 33707–2016 (ISO/IEC 2382:2015) «Информационные технологии. Словарь»³ определяет понятия для 36 предметных областей сферы информационных технологий, их толкование и условия использования с целью устранения информационных барьеров при коммуникации. Стандартом следует руководствоваться при описании информационной системы, например, в руководстве пользователя.

Межгосударственный стандарт ГОСТ 34.602–2020 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы»⁴ определяет содержание технического задания на создание автоматизированной системы.

Данный ГОСТ был использован при разработке технического задания в 4 разделе выпускной квалификационной работы.

¹ Профессиональный стандарт «Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией», утверждённый Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.06.2020 № 333н.

² Профессиональный стандарт «Специалист по управлению документацией организации», утверждённый Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10.05.2017 № 416н.

³ Межгосударственный стандарт ГОСТ 33707–2016 (ISO/IEC 2382:2015) «Информационные технологии. Словарь», введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 сентября 2016 г. № 1189-ст.

⁴ Межгосударственный стандарт ГОСТ 34.602–2020 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы», введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 ноября 2021 г. № 1522-ст.

ГОСТ Р 59792–2021 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем»¹ устанавливает виды испытаний системы (предварительные, опытные и приемочные) и общие требования к их проведению. Кроме того, стандартом предусмотрены комплексные и автономные испытания. В первом случае проводится оценка корректности функционирования системы в целом. Для автономных испытаний характерно исследование отдельных модулей системы.

ГОСТ Р 59793–2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания»² определяет этапы создания автоматизированных систем и их содержание. Данный стандарт был использован при написании 4 раздела выпускной квалификационной работы.

ГОСТ Р 59795–2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов»³ устанавливает требования к видам, наименованию, комплектности и обозначению документов, разрабатываемых на стадиях создания автоматизированных систем (техническое задание, смета, схема функциональной структуры, спецификация оборудования и др.), и ввода в действие (акт приемки в опытную эксплуатацию; приказ о составе приемочной комиссии; протокол испытаний и др.). Применение стандарта является залогом определения и оформления полного состава документов системы.

Ряд национальных стандартов также необходимо учитывать при формировании информационного обеспечения системы.

¹ Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 59792–2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем», утверждённый и введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 октября 2021 г. № 1284-ст.

² Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 59793–2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания», утверждённый и введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 октября 2021 г. N 1285-ст.

³ Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 59795–2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов», утверждённый и введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 октября 2021 г. N 1297-ст.

ГОСТ Р 7.0.97–2016 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов»¹ определяет состав реквизитов документов, правила их оформления, в том числе с применением информационных технологий; виды бланков, состав реквизитов бланков, схемы расположения реквизитов на документе; образцы бланков; правила создания документов. Положения данного стандарта распространяются на документы на бумажном и электронном носителях.

ГОСТ Р 7.0.8–2013 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения»² устанавливает термины и определения в области делопроизводства и архивного дела.

ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019 «Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Управление документами»³ содержит понятия и принципы создания, ввода в систему и управления документами.

При этом вопросы, связанные с работой в системах управления документами (СУД), регламентируются серией стандартов под общим названием «Информация и документация», которые закладывают методологическую базу для формирования, внедрения, оценки и сертификации систем управления документами⁴.

Отдельно следует отметить действующие нормативные методические акты по работе в системах электронного документооборота (СЭД), к которым относятся:

¹ Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.97–2016 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов», утверждённый Приказом Росстандарта от 08.12.2016 № 2004-ст, ред. от 14.05.2018.

² Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.8–2013 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения», утверждённый Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 октября 2013 г. № 1185-ст.

³ ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019 «Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Управление документами», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26.03.2019 № 101-ст.

⁴ Варламова, Л.Н. Международные стандарты ИСО серии 30300 и их российские аналоги /Варламова Л.Н. // Научный вестник Крыма. 2018. №5 (16). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnye-standarty-iso-serii-30300-i-ih-rossiyskie-analogi>.

1. ГОСТ Р 54471–2011/ISO/TR 15801:2009 «Системы электронного документооборота. Управление документацией. Информация, сохраняемая в электронном виде. Рекомендации по обеспечению достоверности и надежности»¹ – содержит описание рекомендуемой практики электронного хранения деловой и иной информации в электронной форме.

2. ГОСТ Р 53898–2013 «Системы электронного документооборота. Взаимодействие систем управления документами. Технические требования к электронному сообщению»² – устанавливает требования к электронному сообщению, обеспечивающему взаимодействие систем управления документами, в части формата, состава и содержания.

Положения всех вышеперечисленных нормативных правовых и нормативных методических актов сферы ДОУ должны учитываться как при разработке информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ (применительно к трудовым функциям, а также требованиям к образованию и квалификации соответствующих сотрудников), так и при её наполнении (применительно к тестированию профессиональных компетенций сотрудников и соискателей).

¹ Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54471–2011/ISO/TR 15801:2009 «Системы электронного документооборота. Управление документацией. Информация, сохраняемая в электронном виде. Рекомендации по обеспечению достоверности и надежности», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 октября 2011 г. № 466-ст.

² Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 53898–2013 «Системы электронного документооборота. Взаимодействие систем управления документами. Технические требования к электронному сообщению», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 ноября 2013 г. № 1465-ст.

3 Анализ существующих методов оценки персонала

Как было сказано ранее, в настоящее время наиболее эффективным подходом к управлению персоналом признан менеджмент человеческих ресурсов, зародившийся в Великобритании в 1960-х годах. Одним из элементов данного подхода является оценка персонала.

3.1 Виды и методы оценки персонала

Ранее было отмечено, что каждой компании следует определять цели оценки персонала, исходя из присущих ей особенностей, потребностей, плана развития и пр.

Затем на основании сформулированных целей принимаются решения об использовании тех или иных методов оценки.

Так при разработке информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ, в части определения методов оценки персонала, в первую очередь необходимо изучить специфику сферы ДОУ, а также личностные особенности сотрудников, задействованных в ней.

Обратимся к основным профессиональным стандартам сферы ДОУ: «Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией»¹ и «Специалист по управлению документами организации»².

Как видно из содержания указанных стандартов, сфера ДОУ иерархична: трудовые функции, описываемые в профессиональных стандартах, представлены в виде иерархии, где каждой обобщенной трудовой функции соответствует некоторый набор трудовых действий, профессиональных характеристик и определённый квалификационный уровень сотрудника, выполняющего её (рисунок 3).

¹ Профессиональный стандарт «Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией», утверждённый Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.06.2020 № 333н.

² Профессиональный стандарт «Специалист по управлению документацией организации», утверждённый Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10.05.2017 № 416н.

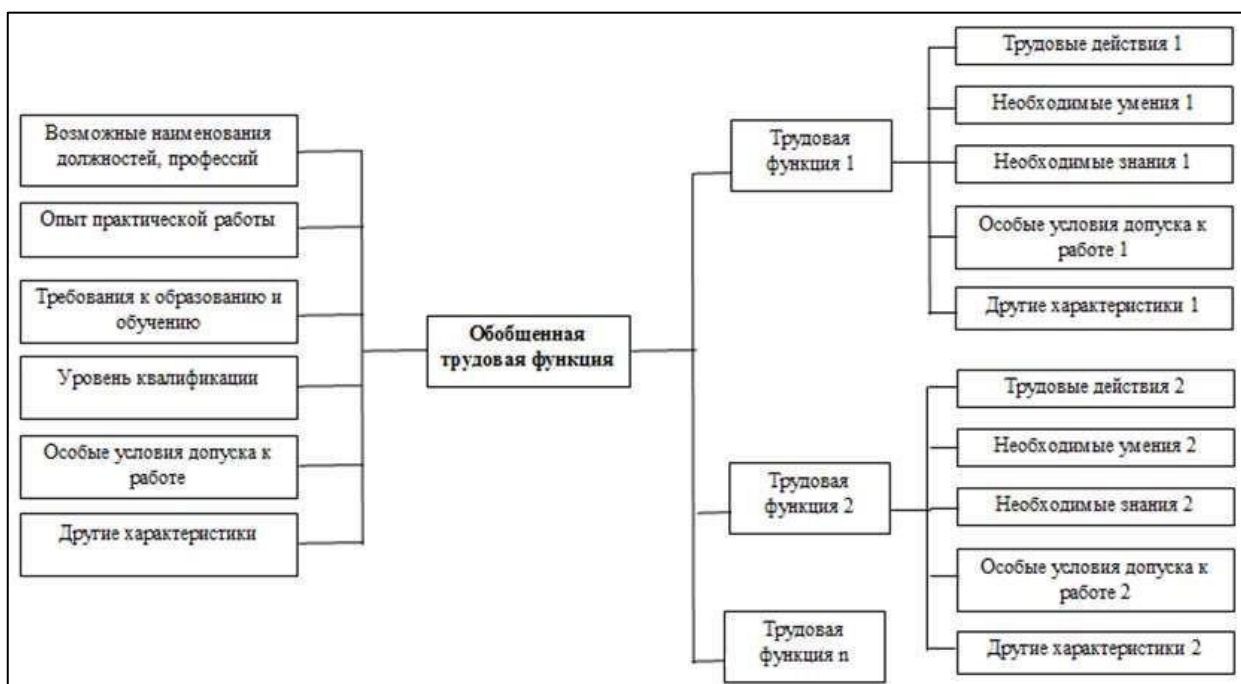


Рисунок 3 – Структура обобщённой трудовой функции в соответствии с профстандартом

Учитывая сказанное, информационная система оценки персонала в сфере ДОУ должна осуществлять оценку должностей.

Оценка должностей представляет собой систематический анализ должностей организации с целью определения значимости каждой из них.

Существуют различные методы оценки должностей, например, балльно-факторный метод, метод классификации, ранжирования и др.¹

Набор показателей значимости должностей зависит от того, какой метод оценки применяется в организации. Так, например, показателями значимости должности могут выступать присущие ей степень ответственности, влияние работы сотрудника на бизнес-результаты компании, уровень его коммуникативной и информационно-аналитической нагрузки и пр.

Учитывая иерархичность сферы ДОУ (рисунок 4), оптимальным вариантом оценки должностей сотрудников данной сферы представляется использование **метода ранжирования**, позволяющего установить, какие трудовые функции может исполнять сотрудник и на какую заработную плату претендовать в зависимости от уровня его профессиональных навыков и личностных качеств.

¹ Мишина, А. Н. Способы оценки персонала и должности в организации: выбор методов оценки /А. Н. Мишина, А. В. Кириллов // Новое поколение. – 2015. – № 8. – С. 112–116.

Квалификационный уровень	Наименование должностей
7	Руководитель подразделения по управлению документами организации (департамента, управления, службы, отдела) Руководитель отдела по работе с данными документированных сфер деятельности организации Управляющий документами Заместитель руководителя организации по вопросам управления документами Директор по данным документированных сфер деятельности организации Руководитель самостоятельного подразделения по управлению документами организации (департамента, управления)
6	Секретарь руководителя Секретарь-стенографистка Стенографистка Помощник руководителя Документовед Специалист по управлению документами организации Специалист по работе с данными документированных сфер деятельности Специалист/эксперт структурных подразделений по управлению документами организации
5	Делопроизводитель
3	Секретарь-администратор

Рисунок 4 – Иерархия должностей сферы ДОУ согласно профстандартам

Разработку системы должностей службы ДОУ в данном случае следует осуществлять на основании указанных ранее профессиональных стандартов «Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией» и «Специалист по управлению документами организации» с учётом реальных данных, полученных в результате **тестирований** профессиональных знаний и навыков, а также личностных особенностей сотрудников.

Существует множество методик профессиональных и личностных тестирований¹, поэтому при выборе той или иной методики следует в первую очередь исходить из практической целесообразности её использования.

Так, профессиональное тестирование должно предлагать к ответу вопросы, которые могут возникнуть у сотрудника в ходе выполнения им трудовых функций.

¹ E&S Academy Official Web-site // Methods of Personnel assessment /E&S Academy // URL: <https://esacademy-usa.com/lessons/7-methods-of-personnel-assessment/> (дата обращения: 30.05.2024).

Рассмотрим пример профессионального тестирования для специалиста по управлению документами организации, выполняющего обобщённую трудовую функцию «Документационное обеспечение управления организацией», которая включает в себя несколько трудовых функций (рисунок 5).

Обобщённая трудовая функция		
Уровень квалификации	Наименование	Наименования трудовых функций
6	Документационное обеспечение управления организацией	Разработка и внедрение локальных нормативных актов в области управления документами организации
		Организация документирования деятельности в организации
		Организация документооборота в организации
		Проектирование, внедрение и развитие системы электронного документооборота
		Осуществление информационно-справочной работы с документами организации
		Осуществление контроля процесса и сроков исполнения документов в организации
		Организация хранения документов в организации и передачи дел на архивное хранение

Рисунок 5 – Трудовые функции Специалиста по управлению документами

Каждая трудовая функция, в свою очередь, состоит из трудовых действий, необходимых умений и необходимых знаний опираясь на которые можно сформулировать вопросы профессионального тестирования.

Так, например, для успешной разработки и внедрения локальных нормативных актов в области управления документами организации специалист по управлению документами организации должен знать нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность данной области. Тогда в профессиональное тестирование целесообразно включить соответствующий вопрос, например: какие из перечисленных нормативных правовых актов Российской Федерации регламентируют деятельность в области управления документами организации? Для ответа на вопрос предоставить тестируемому перечень нормативных правовых актов, как регламентирующих деятельность в области управления документами организации, так и не связанных с ней.

Из необходимости эффективной организации документирования деятельности компании следует, что специалист по управлению документами должен уметь разрабатывать унифицированные формы документов. Тогда в профессиональное тестирование целесообразно включить соответствующий вопрос, например: для достижения каких целей разрабатывается Табель унифицированных форм документов организации? Для ответа на вопрос предоставить тестируемому перечень целей с включением в него целей, не относящихся к разработке Табеля унифицированных форм документов организации.

Оценку результатов профессиональных тестирований можно осуществить с использованием соответствующих методов, например, простейшей математической модели оценки знаний, при которой ответ на вопрос оценивается по двухбалльной (верный или неверный) или многобалльной (например, трёхбалльной) шкале¹. Оценка осуществляется путем вычисления значения R по формуле 1:

$$R = \frac{\sum_{i=1}^k R_i}{n}, \quad (1)$$

где:

R_i – правильный ответ на i -й вопрос;

k – количество правильных ответов из n предложенных ($k \leq n$), которое затем округляется.

Главным преимуществом использования данной модели оценки является простота её реализации, недостатком – зависимость модели от единственного параметра – количества правильных ответов: данная модель не учитывает характеристики вопросов и частично верные ответы.

Личностное тестирование, в свою очередь, должно затрагивать наиболее важные с профессиональной точки зрения особенности личности сотрудника службы ДОУ.

¹ Зайцева Л.В., Прокофьева Н.О. Модели и методы адаптивного контроля знаний // ОТО. 2004. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-i-metody-adaptivnogo-kontrolya-znaniy> (дата обращения: 24.05.2024).

Так, например, сотруднику службы ДОО должны быть присущи определённые личностные качества:

1. Доброжелательность.
2. Коммуникабельность.
3. Ответственность.
4. Исполнительность.
5. Стрессоустойчивость.
6. Внимательность.
7. Способность к длительной концентрации внимания.
8. Способность обрабатывать большие объёмы информации.
9. Аналитическое мышление.
10. Способность к монотонному труду.
11. Хорошая память: кратковременная, оперативная, долгосрочная.
12. Способность к конструктивной критике и самокритике.
13. Креативность.
14. Обучаемость.
15. Гибкость мышления.

Данные личностные качества можно оценить как при помощи тестирований, так и при помощи структурированных интервью и тестов ситуационных суждений. Любой из данных методов может быть реализован в информационной системе оценки персонала в сфере ДОО.

Также следует отметить необходимость регулярной оценки персонала по следующим показателям:

1. Лояльность.
2. Удовлетворённость.
3. Мотивация.
4. Вовлечённость.
5. Выгорание.

Показатель лояльности сотрудников оценивается посредством **опроса eNPS** (*Employee Net Promoter Score*, или Индекс лояльности сотрудников). Как правило, данный опрос состоит из 2-х вопросов (рисунок 6).

Индекс лояльности сотрудников eNPS

Насколько вероятно, что вы порекомендуете Компанию в качестве места работы своим друзьям и знакомым? [®]

Маловероятно 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 С большой вероятностью

Далее

Индекс лояльности сотрудников eNPS

Что является главной причиной, не позволяющей вам рекомендовать компанию в качестве места работы своим друзьям? [®]

Отправить

Рисунок 6 – Пример опроса eNPS

Ответ на первый вопрос представляет собой выбор значения по шкале от 0 до 10 баллов; ответ на второй вопрос, как правило, является открытым, но может представлять собой и выбор из предзаданных вариантов ответа.

В зависимости от того, какое значение было указано сотрудником при ответе на 1 вопрос данного тестирования, сотрудник может быть отнесён к одной из 3-х групп:

1. **Промоутеры** (9–10 баллов) – те сотрудники, которые вероятнее всего порекомендуют компанию в качестве места работы.
2. **Нейтралы** (7–8 баллов) – те сотрудники, которые могут рекомендовать компанию, но могут и не рекомендовать.
3. **Критики** (0–6 баллов) – те сотрудники, которые вероятнее всего не порекомендуют компанию в качестве места работы.

Посредством данного опроса можно определить как уровень лояльности конкретного сотрудника, так и сотрудников в целом. Если в результате опроса большая часть сотрудников оказалась в категории «Нейтралы» и «Критики», значит управление компанией, в том числе управление персоналом, переживает кризисный период, следовательно, необходимы изменения.

Для определения **показателей удовлетворённости** сотрудников используется **опрос ESI** (*Employee Satisfaction Index*, или Индекс удовлетворенности сотрудников). Результаты опроса ESI свидетельствуют о том, насколько конкурентоспособна компания на рынке труда. Показатель удовлетворённости, по ESI, рассчитывается на основании оценок, полученных при ответах 3 вопроса:

1. Насколько Вы удовлетворены своим рабочим местом?
2. Насколько Ваше рабочее место соответствует Вашим ожиданиям?
3. Насколько Ваше рабочее место приближено к идеалу рабочего места в Вашем понимании?

Для ответов используется оценочная шкала от 1 до 10 баллов, после чего индекс для отдельного респондента рассчитывается по формуле 2:

$$ESI = ((\text{Сумма оценок по всем вопросам} \div 3) - 1) \div 9 \times 100\% \quad (2)$$

Показатели удовлетворенности сотрудников отслеживаются в динамике.

Единого, общепризнанного тестирования для **оценки мотивации** сотрудников на данный момент не существует.

Среди наиболее популярных тестов на мотивацию сотрудников можно выделить следующие:

1. **Тест Герчикова, Motype** – предназначен для определения психотипа сотрудника.
2. **Опросник Т. Элерса** – предназначен для определения мотивации к достижению цели и успеху вообще.
3. **Опросник А. Реана** – предназначен для определения ориентированности сотрудника на успех с учётом боязни неудач.
4. **Тест Ш. Ричи и П. Мартина** – предназначен для определения мотивационного профиля сотрудника.

5. **Тест Д. Макклелланда** – предназначен для определения ведущих потребностей сотрудника.

Показатель вовлечённости сотрудника можно оценить посредством тестирования **Gallup Q12**. Данный тест содержит 12 вопросов (рисунок 7) и затрагивает следующие области работы: карьера и развитие, признание и ценность, межличностные отношения, миссия и цель организации.

Список вопросов Gallup Q12

1. Знаете ли вы, чего ожидает от вас работодатель?
2. У вас есть материалы и инструменты, необходимые для качественной работы?
3. У вас есть возможность каждый день делать то, что вы умеете лучше всего?
4. За последние семь дней вы получали признание или похвалу за хорошую работу?
5. Считаете ли вы, что ваш руководитель или кто-то на работе заботится о вас как о личности?
6. Кто-нибудь на работе способствует вашему развитию?
7. Учитывается ли ваша точка зрения?
8. Миссия и цель вашей компании заставляет вас чувствовать, что ваша работа важна?
9. Считают ли ваши коллеги своей обязанностью качественно выполнять свою работу?
10. У вас есть лучший друг на работе?
11. За последние полгода кто-нибудь на работе говорил с вами о ваших успехах?
12. В прошлом году у вас были возможности учиться и расти на работе?

Рисунок 7 – Пример опросника Gallup Q12

Последним показателем, который должен регулярно отслеживаться, является **показатель выгорания**. Единого опросника или теста на выгорание нет, поэтому для оценки персонала по данному показателю можно использовать, например, **опросник «Экспресс-оценка выгорания» В. Каппони и Т. Новак**. При этом важно отметить, что синдром эмоционального выгорания, согласно МКБ-11, входит в класс «Факторы, влияющие на состояние здоровья населения и обращения в учреждения здравоохранения», поэтому если в результате тестирования у сотрудника выявлен синдром эмоционального выгорания, необходимо направить его на приём к психотерапевту или психологу.

Далее рассмотрим какие программные продукты, позволяющие осуществить оценку персонала, представлены на российском рынке.

3.2. Анализ рынка программных продуктов, позволяющих осуществить оценку персонала

Применение программных продуктов, автоматизирующих процесс оценки персонала, позволяет организациям, стремящимся выстроить эффективную систему управления, снизить финансовые затраты на содержание в штате высококвалифицированного HR-специалиста, осуществлять анализ кадрового потенциала предприятия с требуемой периодичностью и глубиной. В первой главе выпускной квалификационной работы было отмечено, что широкий спектр задач, решаемых специалистами сферы ДОУ, актуализирует задачу проведения исследований не только профессиональных качеств делопроизводителей, но и их личностных характеристик.

Для решения последней задачи могут быть использованы продукты (рисунок 8) консалтинговой компании «ЭКОПСИ»¹.



Рисунок 8 – Программные продукты консалтинговой компании «ЭКОПСИ»

¹ Официальный сайт компании «ЭКОПСИ» // Digital Assessment | Цифровая оценка персонала от ЭКОПСИ. URL: <https://digital.ecopsy.ru/> (дата обращения: 30.05.2024).

Детальный анализ предлагаемых компанией решений позволяет сделать вывод, что их использование даёт полную информацию о психоэмоциональном состоянии сотрудника в части благонадежности, адаптации к изменяющимся условиям, векторах и потенциалах развития, интеллектуальных особенностях, уровне удовлетворенности и др.

Отдельно следует отметить сервис «Разработка кейс-тестов». В кейс-тестах сотрудник принимает решение по смоделированной проблемной ситуации посредством выбора одного или нескольких вариантов правильных действий. Задания данного типа позволяют оценивать профессиональные компетенции сотрудников и разрабатываются после проведения собеседования с представителем компании-заказчика для обеспечения возможности учета специфики деятельности организации.

Таким образом, данный сервис может быть использован и для проверки знаний в сфере ДОУ. Однако открытым остается вопрос о корректности формулировки требований к содержанию тестов ввиду возможного отсутствия у представителя заказчика глубоких знаний в данной сфере. Указанная проблема особо актуальна для предприятий, относящихся к категории среднего и малого бизнеса ввиду отсутствия финансовых возможностей для содержания в штатном составе высококвалифицированного специалиста.

Ещё одним вариантом решения задачи оценки персонала является применение платформы компании Start Exam (рисунок 9), продукты которой входят в реестр отечественного программного обеспечения¹.

Привлечение	Развитие	Удержание
Массовый подбор Ускорите оценку кандидатов при массовом найме	Оценка компетенций Определите зоны развития для сотрудников	Опросы сотрудников Оцените уровень вовлеченности, лояльности, удовлетворенности
Готовые тесты Каталог решений от HR-экспертов для быстрой оценки	Отбор в кадровый резерв Отбирайте настоящие таланты — честно и непредвзято	NPS руководителя Оцените качество взаимодействия внутри команды
Видеоинтервью Экономьте до 70% времени на отборе кандидатов	Эффективность обучения Оценивайте прогресс обучения и качество образовательных программ	Встречи 1-1 Внедрите культуру развивающей обратной связи в компанию

Рисунок 9 – Решения, предлагаемые платформой «Start Exam»

¹ Официальный сайт компании «Start Exam» // Оценка персонала в организации – система оценки и развития сотрудников | Start Exam // URL: <https://www.startexam.ru/> (дата обращения: 30.05.2024)

Особого внимания заслуживает такой инструмент платформы Start Exam, как конструктор тестов, который позволяет администраторам системы не только импортировать готовые задания с вариантами ответов, но и создавать тесты в «ручном» режиме.

При работе с конструктором после указания наименования теста необходимо произвести настройку шкалы оценивания (рисунок 10) и указать количество вопросов.

Рисунок 10 – Настройка шкалы оценивания

При разработке вопросов имеется возможность настроить число правильных ответов, способы оценки результата, количество баллов за правильный ответ (рисунок 11).

Рисунок 11 – Создание вопроса в конструкторе

После проведения тестирования сотрудник получает информацию о конечных результатах, а администратор – расширенную статистическую информацию о всех результатах тестирования сотрудника в динамике.

Главным ограничением для применения инструмента является уровень знаний сотрудника, в обязанности которого входит разработка тестовых заданий.

Компьютерная система оценки компетенций «Ресурс-К»¹ позволяет проанализировать такие важные личностные качества сотрудника, в том числе в сфере ДОУ, как интеллектуальный уровень, коммуникативность, ответственность, исполнительность, мотивы и др. (рисунок 12).



Рисунок 12 – Анализируемые компетенции

Однако системой не предусмотрена возможность оценки профессиональных знаний и умений сотрудников.

Удачным решением задачи оценки персонала может стать использование программы «1С: Оценка персонала»², позволяющей проанализировать модели компетенций, профессионального и психологического тестирования, оценки результатов труда по KPI.

Рассмотрим функциональные возможности программы «1С: Оценка персонала» (рисунок 13).

¹ Официальный сайт компании «hr-ocenka» // Компьютерная система оценки компетенций «Ресурс-К» // URL: <http://hr-ocenka.ru/> (дата обращения: 30.05.2024).

² Официальный сайт компании «1С: Отраслевые решения» // 1С: Оценка персонала // URL: <https://solutions.1c.ru/catalog/assessment> (дата обращения: 30.05.2024).

Функциональные возможности программы 1С Оценка персонала

- Автоматизация большинства процессов оценки персонала, в том числе ассессмента и аттестации.
- Проведение оценки кандидатов при приеме на работу, проведении кадровых конкурсов, ротации кадров с учетом соответствия сотрудников определенным должностным требованиям.
- Проведение аттестации персонала и анализ результатов.
- Определение сильных и слабых сторон управленческих и проектных команд, формирование профессиональных команд с учетом индивидуально-психологических особенностей каждого сотрудника.
- Внедрение на предприятии системы компетенций персонала, прогнозирование поведения сотрудников в типичных ситуациях для оценки потенциальных рисков, связанных с их деятельностью.
- Проведение мониторинга социально-психологического климата в коллективе при реализации новых или рискованных управленческих решений.
- Оценка работы персонала на основе системы показателей эффективности (KPI).

Рисунок 13 – Функциональные возможности программы 1С: Оценка персонала

Ещё одним преимуществом 1С: Оценка персонала является простой и интуитивно понятный пользователю интерфейс (рисунок 14).

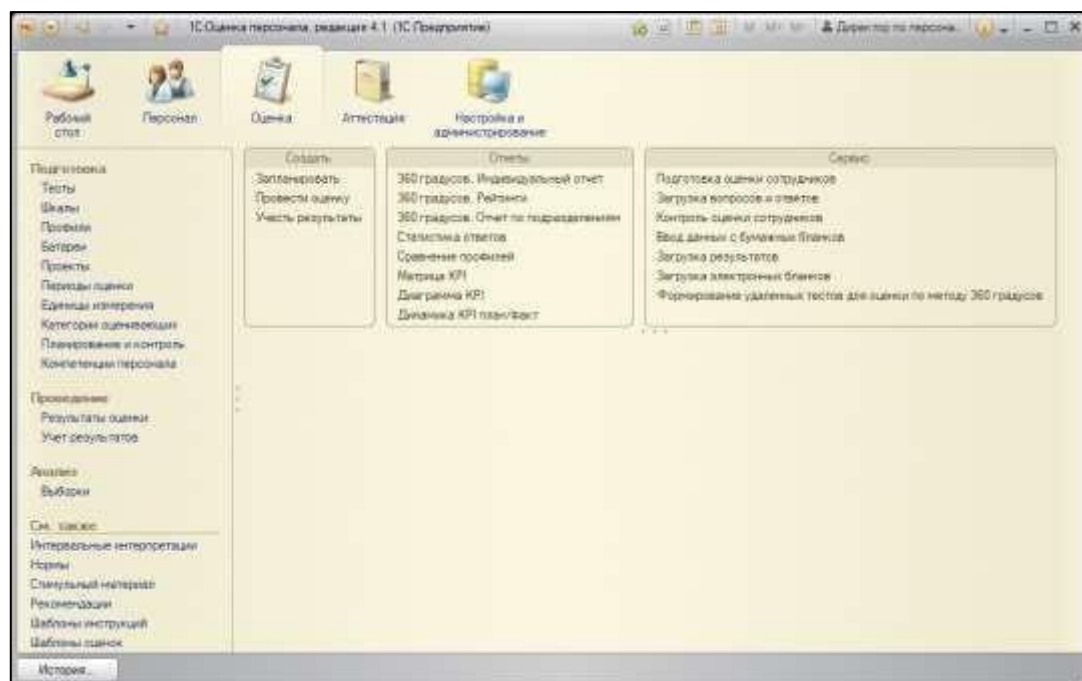


Рисунок 14 – Интерфейс программы «1С: Оценка персонала»

Однако, высокая стоимость системы становится сдерживающим фактором для её широкого использования.

Компанией Zaochnik.com разработан онлайн-сервис (рисунок 15) для тестирования знаний по обширному спектру вопросов в области делопроизводства¹.

¹ Официальный сайт компании «Zaochnik.com» // Zaochnik.com – сервис помощи студентам // URL: <https://zaochnik.com/online-tests/documentovedenie-deloproizvodstvo/> (дата обращения: 30.05.2024).

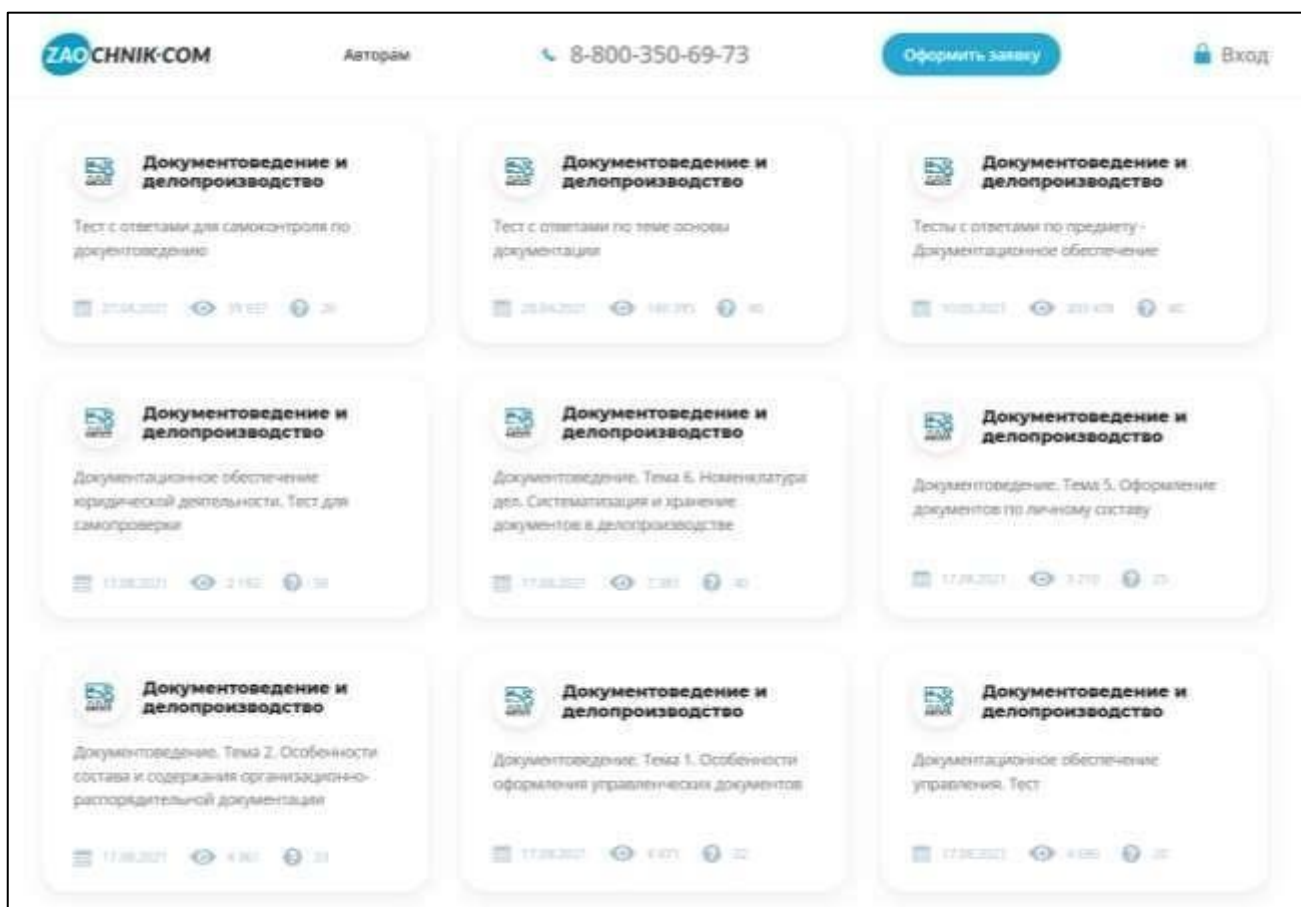


Рисунок 15 – Тестирования по документоведению сайта «Zachnik.com»

Среди минусов онлайн-сервиса целесообразно выделить отсутствие реализованной надстройки администрирования для доступа руководителей к результатам тестирования сотрудников и отсутствие возможности настройки тестовых заданий на особенности организации.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод об отсутствии универсального программного продукта, позволяющего осуществлять комплексную оценку личностных и профессиональных качеств сотрудников сферы ДОУ.

4 Разработка информационного обеспечения информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ

Разработку информационной системы можно рассматривать в качестве проекта. Согласно PMBOK® Guide¹, **проект** представляет собой временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата. Проект реализуется в контексте, который определяется на основании 4-х категорий факторов (рисунок 16).



Рисунок 16 – Контекст реализации проекта

Поскольку проект представляет собой временное предприятие, для него характерно существование в рамках определённого жизненного цикла.

¹ Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®). Институт управления проектами, 2017. АПА, 7-е изд. Институт управления проектами.

Эталонная модель жизненного цикла проекта представлена на рисунке 17.

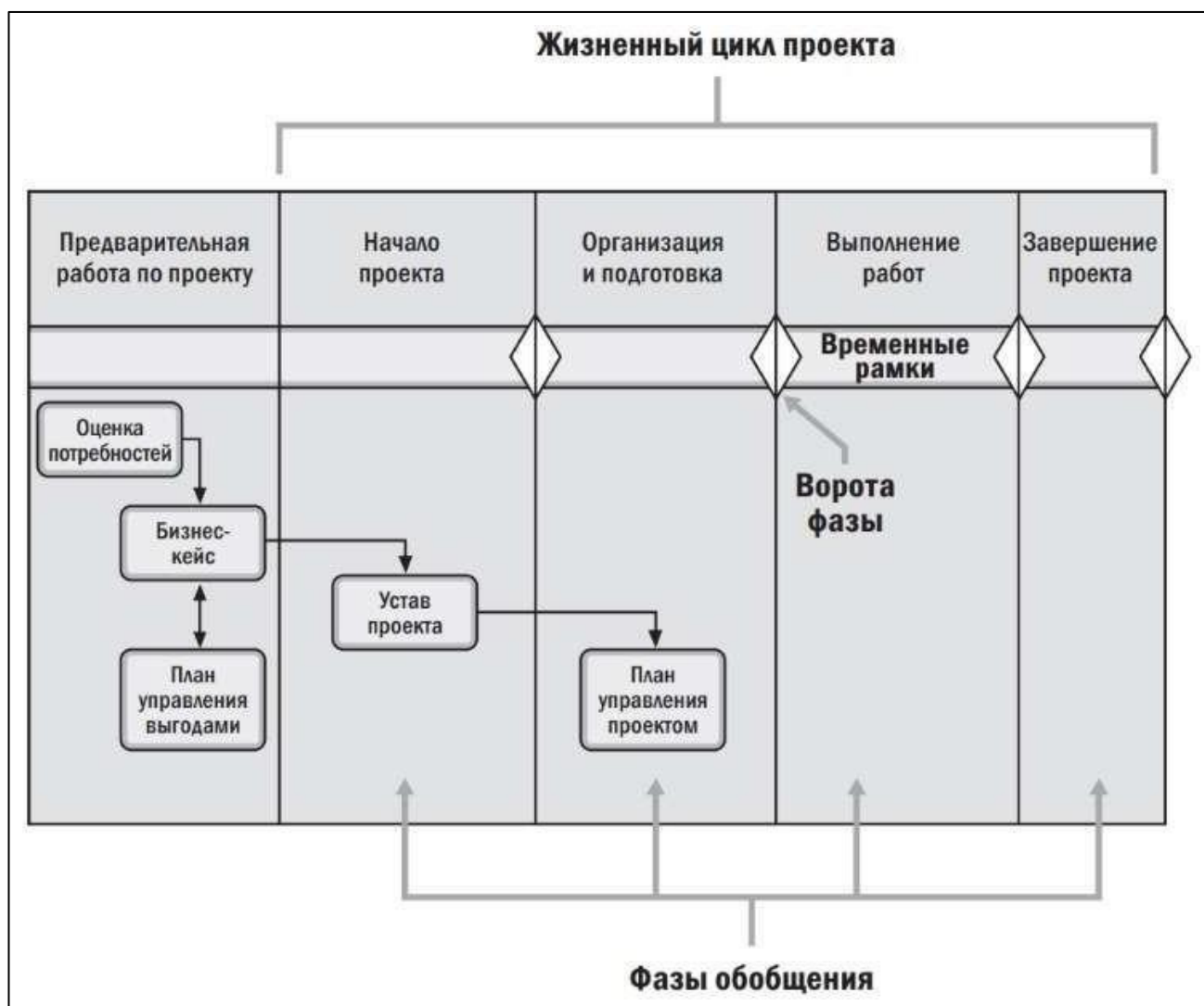


Рисунок 17 – Жизненный цикл проекта

Важно отметить, что эталонная модель жизненного цикла проекта не предопределяет реальной модели жизненного цикла проекта по разработке информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ и не представляет конкретного подхода к его реализации, поскольку в ней не учитывается специфика предметной области данного проекта.

Учитывая сказанное, целесообразным представляется создание реальной модели жизненного цикла проекта по разработке информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ, которая также будет представлять собой алгоритм по её разработке.

Представим алгоритм по разработке информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ в виде блок-схемы (рисунок 18).

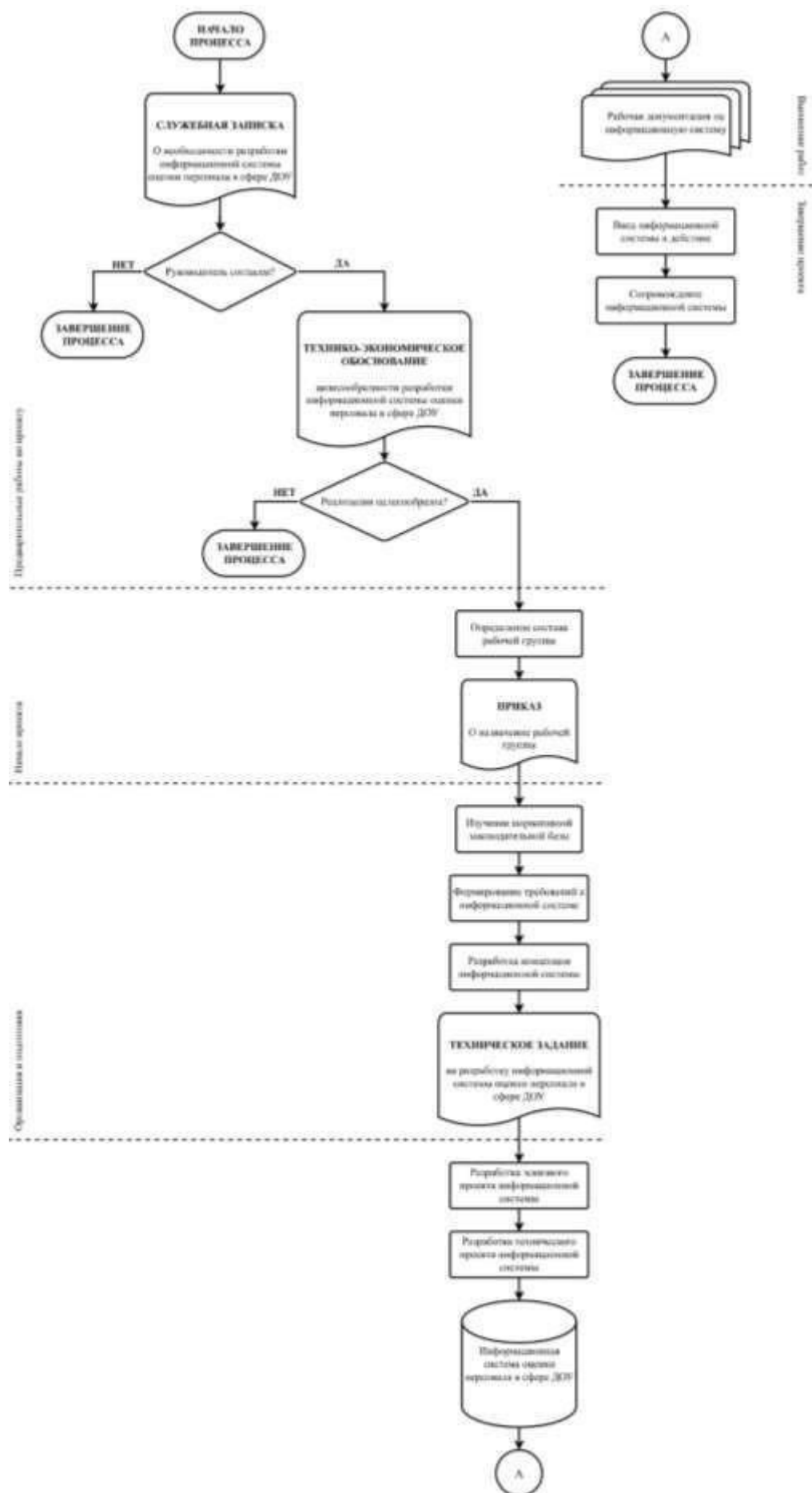


Рисунок 18 – Блок-схема алгоритма разработки ИС

Как видно из алгоритма, процесс разработки информационной системы начинается с создания служебной записки.

Служебная записка о необходимости разработки информационной системы оценки персонала в сфере ДООУ может быть создана как заинтересованным сотрудником, например HR-менеджером (характерно для малого бизнеса), так и руководителем заинтересованного структурного подразделения, например руководителем Службы управления персоналом или руководителем Службы документационного обеспечения управления.

Служебная записка о необходимости разработки информационной системы оценки персонала в сфере ДООУ адресуется непосредственно руководителю организации.

По результатам рассмотрения служебной записки руководитель организации выносит резолюцию: в случае положительного решения – назначает ответственного за разработку технико-экономического обоснования, в случае отрицательного – отказывает в разработке ИС.

В приложении А выпускной квалификационной работы представлен пример служебной записки о необходимости разработки информационной системы оценки персонала в сфере ДООУ, разработанный для виртуальной организации ПАО «Трансгрессия».

На основании резолюции, вынесенной генеральным директором ПАО «Трансгрессия», разработано технико-экономическое обоснование целесообразности разработки информационной системы.

4.1 Подготовка технико-экономического обоснования разработки информационной системы

Для подготовки технико-экономического обоснования необходимо:

1. Осуществить сбор и анализ данных, характеризующих процесс оценки персонала.
2. Произвести оценку количества исполнителей, задействованных в реализации процесса.

3. Рассчитать среднемесячные финансовые затраты на реализацию процесса оценки персонала.
4. Рассчитать себестоимости реализации процедур по оценке персонала.
5. Произвести оценку затрат на создание, внедрение и эксплуатацию информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ.
6. Рассчитать ежемесячные затраты на реализацию процесса оценки персонала с использованием информационной системы.
7. Рассчитать затраты на автоматизацию процесса оценки персонала.
8. Рассчитать среднюю трудоёмкость процедур по оценке персонала при условии автоматизации.
9. Рассчитать количества исполнителей, задействованных в процессе оценки, при условии его автоматизации.
10. Рассчитать среднемесячные финансовые затраты на реализацию автоматизированной оценки персонала.
11. Рассчитать среднемесячное количество сотрудников, прошедших процесс оценки персонала.

4.1.1 Сбор и анализ данных, характеризующих процесс оценки персонала

На данном этапе необходимо:

1. Рассчитать затраты на оплату труда сотрудников, осуществляющих оценку персонала.
2. Установить трудоёмкость процедур по оценке персонала.

В первую очередь рассчитаем затраты на оплату труда сотрудников, осуществляющих оценку персонала.

Как было сказано ранее, обязанности по оценке персонала в компании могут быть возложены как на профильного специалиста данной области, т. е. менеджера по оценке персонала, так и на HR-менеджера или организационного психолога.

Для определения показателей затрат на оплату труда сотрудника, ответственного за оценку персонала организации, обратимся к следующим источникам:

1. Интернет-портал «ГородРабот.ру», вкладка «Статистика зарплат за год»¹.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации² (далее – НК РФ).

На вкладке «Статистика зарплат за год» интернет-портала «ГородРабот.ру» представлена статистическая информация о заработной плате в России по состоянию на 2024 год. Так, согласно данному источнику, средняя заработная плата менеджера по оценке персонала за вычетом налогов составляет 71 014 руб.³, средняя заработная плата HR-менеджера – 65 259 руб.⁴, средняя заработная плата психолога – 30 125 руб.⁵ Так, средняя заработная плата сотрудника, осуществляющего оценку персонала, за вычетом налогов составляет 55 466 руб.

Следует отметить, что «стоимость» сотрудника определяется не только его заработной платой за вычетом налогов, но также налогом на доходы физических лиц (далее – НДФЛ) и страховыми взносами в Социальный фонд России (далее – СФР), которые выплачивает работодатель.

Обратимся к Налоговому кодексу Российской Федерации. Согласно *пункту 1 статьи 226* НК РФ, работодатель является налоговым агентом, который обязан исчислять (в соответствии со *статьей 225* НК РФ), удерживать и уплачивать сумму налога с налогоплательщика (сотрудника).

Так, в соответствии с *пунктом 1 статьи 224* НК РФ, работодатель обязан удержать и уплатить в Федеральную налоговую службу НДФЛ в размере 13% от заработной платы сотрудника.

Кроме того, согласно *пункту 3 статьи 425* НК РФ, работодатель обязан направлять в СФР страховые взносы (рисунок 19) с суммы заработной платы и премии сотрудника.

¹ Официальный сайт проекта «ГородРабот.ру» // Зарплаты в России за 2024 год, средняя зарплата в России // ГородРабот.ру // URL: <https://gorodrabot.ru/salary> (дата обращения: 30.05.2024).

² Налоговый Кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 22.04.2024).

³ Официальный сайт проекта «ГородРабот.ру» // Зарплата Менеджера по оценке персонала в России за 2024 год, средняя зарплата в России // ГородРабот.ру // URL: <https://gorodrabot.ru/salary?p=%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80+%D0%BF%D0%BE+%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B5+%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B0> (дата обращения: 30.05.2024).

⁴ Официальный сайт проекта «ГородРабот.ру» // Зарплата HR-менеджера в России за 2024 год, средняя зарплата в России // ГородРабот.ру // URL: <https://gorodrabot.ru/salary?p=%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80> (дата обращения: 30.05.2024).

⁵ Официальный сайт проекта «ГородРабот.ру» // Зарплата Психолога в России за 2024 год, средняя зарплата в России // ГородРабот.ру // URL: <https://gorodrabot.ru/salary?p=%D0%BF%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3> (дата обращения: 30.05.2024).

Ставка страховых взносов	Вид страхования
22 %	на обязательное пенсионное страхование (ОПС)
5,1 %	на обязательное медицинское страхование (ОМС)
2,9 %	на обязательное социальное страхование в связи с временной нетрудоспособностью и материнством (ВНМ)

Рисунок 19 – Размеры страховых взносов с заработной платы и премии сотрудника

Учитывая сказанное, рассчитаем размер налоговых и страховых отчислений с заработной платы сотрудника в процентах:

$$\text{НДФЛ (13\%)} + \text{ОПС (22\%)} + \text{ОМС (5,1\%)} = 40,1\%.$$

Представим показатели затрат на оплату труда сотрудников, осуществляющих оценку персонала (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели затрат на оплату труда сотрудников, осуществляющих оценку персонала

Наименование должности	Значение показателей затрат		
	Средняя заработная плата C [руб/(чел*мес)]	Налоговые и страховые отчисления с заработной платы H [руб]	Итого [руб]
Менеджер по оценке персонала	71 014	28 476	99 490
HR-менеджер	65 259	26 168	91 427
Организационный психолог	30 125	12 080	42 205
Среднее	55 466	22 241	77 707

Из данных, представленных в Таблице 1, видно, что средняя «стоимость» сотрудника, ответственного за оценку персонала составляет 77 707 руб.

Далее установим трудоёмкость процедур по оценке персонала. В общем случае в процессе оценки персонала можно выделить 6 процедур (таблица 2).

Таблица 2– Процедуры оценки персонала

№ п/п	Наименование процедуры	Содержание процедуры	Средние сроки реализации (в раб. днях)
1	Разработка программы оценки персонала	Сотрудник, осуществляющий оценку персонала, определяет входы и выходы процесса оценки персонала, а также поддерживающие (ресурсы) и	7

		управляющие (ограничения) процессы, влияющие на его реализацию.	
2	Анализ деятельности	Сотрудник, осуществляющий оценку персонала, анализирует деятельность организации и сотрудников (от общего к частному), составляет перечень критериев оценки персонала.	7-14
3	Определение методов оценки персонала	Сотрудник, осуществляющий оценку персонала, на основании перечня критериев, составленного в ходе Анализа деятельности, определяет, какие методы оценки будут использоваться в данном (конкретном) случае.	7-14
4	Проведение оценки персонала	Сотрудник, ответственный за проведение оценки персонала, реализует её в соответствии с разработанной Программой оценки персонала.	3-5
5	Анализ результатов оценки персонала	Сотрудник, осуществляющий оценку персонала, анализирует результаты оценки, осуществляет подготовку соответствующей документации и предоставляет сотрудникам обратную связь о результатах оценки.	7-14
6	Корректирующие действия	Сотрудник, осуществляющий оценку персонала, реализует мероприятия по уменьшению или устранению недостатков, выявленных в ходе оценки персонала.	до следующей оценки персонала

Ранее было сказано, что потребность в менеджменте человеческих ресурсов возникает, когда штат компании насчитывает не менее 50 единиц, однако, как видно из средних сроков реализации процедур по оценке персонала, для проведения ежемесячной оценки в штате компании должно числиться по крайней мере 3 сотрудника, осуществляющих оценку персонала.

Если в штате компании будет числиться всего один сотрудник, осуществляющий оценку персонала, на её реализацию уйдёт не менее 3-х месяцев.

В связи с этим следует отметить, что в современных реалиях недостаточно проводить оценку персонала раз в квартал, поскольку такие показатели как лояльность, мотивация, вовлечённость, удовлетворённость и выгорание должны анализироваться ежемесячно.

Кроме того, не следует забывать и о необходимости проведения оценки соискателей. В связи с этим следует упомянуть, во-первых, о текучести кадров. Нормальный показатель текучести (без учёта сферы, в которой существует бизнес) равен 5%. Так, если штат компании насчитывает 50 единиц, нормальным показателем текучести для неё будет выбывание из штата не более 3-х единиц за год.

Также следует упомянуть и об идеальном темпе роста бизнеса – 15–25% в год. Так, если штат компании насчитывает 50 единиц, нормальным темпом роста для неё будет включение в штат не менее 13 новых единиц. Таким образом, за год в компанию, штат которой насчитывает 50 единиц, при сохранении оптимальных показателей текучести кадров и темпов роста следует принять не менее 16 новых сотрудников, где оптимальный срок закрытия вакансии – 40–60 дней. Исходя из сказанного ясно, что для успешной реализации менеджмента человеческих ресурсов в компании должно числиться порядка 3-х сотрудников, которые будут осуществлять оценку персонала.

Далее, основываясь на информации, представленной в таблице 3, установим трудоёмкость процедур по оценке персонала (в общем случае).

Таблица 3 – Трудоёмкость процедур оценки персонала

Процедура, j	Среднее количество реализуемых процедур, K_{ij} , [проц/мес]	Средняя трудоёмкость процедур по оценке персонала, W_{ij} , [сред. число раб. часов 1 сотр. в мес. / (час. на 1 проц. * кол-во проц. в мес.)]
Разработка программы оценки персонала	4	4,8
Анализ деятельности	4	4,48
Определение методов оценки персонала	4	4,48
Проведение оценки персонала	4	21
Анализ результатов оценки персонала	4	4,48
Корректирующие действия	4	4,48

Среднемесячное число рабочих дней сотрудника, рабочий день которого длится 8 часов, а рабочая неделя – 5 дней, составляет 21 рабочий день (248 раб. дня за год / 12 мес. = 20,67), а среднее число рабочих часов ($T_{м,ср}$) – 168 (21 раб. день * 8 ч. = 168 ч.).

Пример расчёта: в месяц необходимо разработать 4 Программы оценки персонала, на разработку Программы № 1 необходимо затратить 56 ч. (7 раб. дней * 8 раб. час.), на разработку Программ с №2 по №4 – по 28 ч. на каждую, следовательно на разработку Программ с № 1 по № 4 в сумме необходимо затратить 140 часов. Так, за месяц 1 сотрудник может разработать 4,8 Программ оценки персонала.

5.1.1 Оценка количества исполнителей, задействованных в реализации процесса оценки персонала

Расчёт количества исполнителей, необходимых для реализации процесса оценки персонала с заданной среднемесячной трудоемкостью производится по формуле 3:

$$N_j = (K_{ij} * W_{ij}) / T_{м,ср} [\text{чел}], \quad (3)$$

где:

N_j – количество исполнителей,

K_{ij} – среднее количество процедур оценки персонала,

W_{ij} – средняя трудоемкость процедур по оценке персонала,

$T_{м,ср}$ – средняя продолжительность рабочего времени за месяц в часах.

Количество исполнителей, необходимых для **разработки программы оценки персонала** с заданной среднемесячной трудоемкостью:

$$N_1 = (4 * 4,8) / 168 = 0,1 [\text{чел}].$$

Количество исполнителей, необходимых для **анализа деятельности** с заданной среднемесячной трудоемкостью:

$$N_2 = (4 * 4,48) / 168 = 0,1 [\text{чел}].$$

Количество исполнителей, необходимых для **определения методов оценки персонала** с заданной среднемесячной трудоемкостью:

$$N_3 = (4 * 4,48) / 168 = 0,1 [\text{чел}].$$

Количество исполнителей, необходимых для **проведения оценки персонала** с заданной среднемесячной трудоемкостью:

$$N_4 = (4 * 21) / 168 = 0,5 [\text{чел}].$$

Количество исполнителей, необходимых для **анализа результатов оценки персонала** с заданной среднемесячной трудоемкостью:

$$N_5 = (4 * 4,48) / 168 = 0,1 [\text{чел}].$$

Количество исполнителей, необходимых для **осуществления корректирующих действий** с заданной среднемесячной трудоемкостью:

$$N_6 = (4 * 4,48) / 168 = 0,1 [\text{чел}].$$

Оценка общего количества исполнителей: $N = \sum N_j = 1$.

5.1.2 Расчёт среднемесячных финансовых затрат на реализацию процесса оценки персонала

Расчёт среднемесячных финансовых затрат на реализацию процесса оценки персонала осуществляется по формуле 4:

$$M_j = N_j * C * (1 + H/100) \text{ [руб/мес]}, \quad (4)$$

где:

M_j – среднемесячные финансовые затраты,

N_j – количество исполнителей,

C – средняя заработная плата,

H – начисления на заработную плату.

Среднемесячные финансовые затраты на разработку программы оценки персонала:

$$M_1 = 0,1 * 55466 * (1 + 22241/100) \approx 1\,233\,675 \text{ [руб/мес]}.$$

Среднемесячные финансовые затраты **на анализ деятельности:**

$$M_2 = 0,1 * 55466 * (1 + 22241/100) \approx 1\,233\,675 \text{ [руб/мес]}.$$

Среднемесячные финансовые затраты на определение методов оценки персонала:

$$M_3 = 0,1 * 55466 * (1 + 22241/100) \approx 1\,233\,675 \text{ [руб/мес]}.$$

Среднемесячные финансовые затраты **на проведение оценки персонала:**

$$M_4 = 0,5 * 55466 * (1 + 22241/100) \approx 6\,168\,373 \text{ [руб/мес]}.$$

Среднемесячные финансовые затраты на анализ результатов оценки персонала:

$$M_5 = 0,1 * 55466 * (1 + 22241/100) \approx 1\,233\,675 \text{ [руб/мес]}.$$

Среднемесячные финансовые затраты на осуществление корректирующих действий:

$$M_6 = 0,1 * 55466 * (1 + 22241/100) \approx 1\,233\,675 \text{ [руб/мес]}.$$

Суммарные затраты по неавтоматизированной оценке персонала:
 $M = \sum M_j \approx 12\,336\,749 \text{ [руб/мес]}.$

5.1.3 Расчёт себестоимости реализации процедур по оценке персонала

Расчёт себестоимости реализации одной процедуры оценки персонала вычисляется по формуле 5:

$$C_j = M_j/K_{ij} \text{ [руб/проц]}, \quad (5)$$

где:

C_j – себестоимость реализации одной процедуры оценки персонала,

M_j – среднемесячные финансовые затраты на реализацию процедур,

K_{ij} – среднее количество реализуемых процедур.

Себестоимость реализации одной процедуры **разработки программы оценки персонала:**

$$C_1 = 1\,233\,675/4 \approx 308\,419 \text{ [руб/проц]}.$$

Себестоимость реализации одной процедуры **анализа деятельности:**

$$C_2 = 1\,233\,675/4 \approx 308\,419 \text{ [руб/проц]}.$$

Себестоимость реализации одной процедуры **определения методов оценки персонала:**

$$C_3 = 1\,233\,675/4 \approx 308\,419 \text{ [руб/проц]}.$$

Себестоимость реализации одной процедуры **проведения оценки персонала:**

$$C_4 = 6\,168\,373/4 = 1\,542\,093 \text{ [руб/проц]}.$$

Себестоимость реализации одной процедуры **анализа результатов оценки персонала:**

$$C_5 = 1\,233\,675/4 \approx 308\,419 \text{ [руб/проц]}.$$

Себестоимость реализации одной процедуры **корректирующих действий:**

$$C_6 = 1\,233\,675/4 \approx 308\,419 \text{ [руб/проц]}.$$

5.1.4 Оценка затрат на создание, внедрение и эксплуатацию информационной системы оценки персонала в сфере ДООУ

Затраты на создание и внедрение информационной системы – S .

Важно отметить, что в настоящее технико-экономическое обоснование не включается стоимость технического обеспечения, т. к. предполагается, что рабочее место сотрудника, осуществляющего оценку персонала, уже оснащено компьютером, тогда как стоимость информационного обеспечения принимается равной средней рыночной стоимости технического обеспечения – $S_{TO} = 185\,000$ руб.

Затраты на эксплуатацию информационной системы – R .

Оценка среднемесячных финансовых затрат на эксплуатацию информационной системы производится экспертным путем и включает:

- учёт расходных материалов;
- оплату электроэнергии;
- затраты на техническое обслуживание и пр.

5.1.5 Расчёт ежемесячных затрат на реализацию процесса оценки персонала с использованием информационной системы

Назначим срок окупаемости информационной системы – $L = 3$ [года], в течение которого сумма затрат S ежемесячно включается в стоимость продукции (товаров, услуг) компании равными долями. Рассчитаем ежемесячные затраты на реализацию любой из процедур по оценке персонала по формуле 6:

$$M'_{aj} = S_j / (12 * L) \text{ [руб/мес]}, \quad (6)$$

где:

$S_j = S * K_{ij} / \sum K_{ij}$ — доля затрат на создание и внедрение автоматизированной информационной системы, приходящаяся на процедуру типа j .

$$S = 185\,000 * 4 / 70 = 10\,571.$$

Ежемесячные затраты на реализацию любой из процедур по оценке персонала равны:

$$M'_{a,j} = (10\,571 * 4 / 24) / (12 * 3) = 49 \text{ [руб/мес]}.$$

Суммарные ежемесячные затраты, связанные с эксплуатацией и амортизацией одного комплекта информационной системы, равны:

$$M'_a = \sum M'_{aj} = 294 \text{ [руб/мес]}.$$

5.1.6 Расчёт затрат на автоматизацию процесса оценки персонала

Эффект от автоматизации процедур оценки персонала выражается в снижении трудоемкости их обработки $W_{a,j} < W_j$ и, как следствие, в уменьшении количества исполнителей $N_a < N$.

Доля относительного сокращения трудоемкости реализации процедуры оценки персонала типа j определяется выражением: $dW_{a,j} = (W_j - W_{a,j})/W_j$.

Для того, чтобы достигался экономический эффект, затраты при автоматизированной оценке персонала должны быть меньше затрат при традиционном способе оценки персонала, таким образом, должно выполняться условие: $M_a < M$ или $N_a * [C * (1 + H/100)] + M'_a < M$. В последнем случае, при ряде допущений, доля относительного сокращения трудоемкости процедур по оценке персонала должна удовлетворять отношению $1 > dW_a > M'_a / (N * [C * (1 + H/100)])$ или $M'_a < N * [C * (1 + H/100)]$.

Доля относительного сокращения трудоемкости обработки документов для организации, штат которой насчитывает 50 единиц рассчитывается следующим образом: $dW_a > 294 / (1 * [55\,466 * (1 + 22\,241/100)]) \approx 24$.

5.1.7 Расчёт средней трудоёмкости процедур по оценке персонала при условии автоматизации

Расчёт средней трудоёмкости реализации одной процедуры по оценке персонала при условии автоматизации производится по формуле 7:

$$W_{a,j} = W_{ij} * (1 - dW_{a,j}) \text{ [сред. число раб. часов 1 сотр. в мес. / (час. на 1 проц. * кол-во проц. в мес.)]} \quad (7)$$

Средняя трудоёмкость реализации процедуры **разработки программы оценки персонала** при условии автоматизации:

$$W_{a,1} = 4,8 * (1 - 24) = -110,4 \text{ [сред. число раб. часов 1 сотр. в мес. / (час. на 1 проц. * кол-во проц. в мес.)]}.$$

Средняя трудоёмкость реализации процедуры **анализа деятельности** при условии автоматизации:

$W_{a,2} = 4,48 * (1 - 24) = -103,04$ [сред. число раб. часов 1 сотр. в мес. / (час. на 1 проц. * кол-во проц. в мес.)].

Средняя трудоёмкость реализации процедуры **определения методов оценки персонала** при условии автоматизации:

$W_{a,3} = 4,48 * (1 - 24) = -103,04$ [сред. число раб. часов 1 сотр. в мес. / (час. на 1 проц. * кол-во проц. в мес.)].

Средняя трудоёмкость реализации процедуры **проведения оценки персонала** при условии автоматизации:

$W_{a,4} = 21 * (1 - 24) = -483$ [сред. число раб. часов 1 сотр. в мес. / (час. на 1 проц. * кол-во проц. в мес.)].

Средняя трудоёмкость реализации процедуры **анализа результатов оценки персонала** при условии автоматизации:

$W_{a,5} = 4,48 * (1 - 24) = -103,04$ [сред. число раб. часов 1 сотр. в мес. / (час. на 1 проц. * кол-во проц. в мес.)].

Средняя трудоёмкость реализации процедуры **корректирующих действий** при условии автоматизации:

$W_{a,6} = 4,48 * (1 - 24) = -103,04$ [сред. число раб. часов 1 сотр. в мес. / (час. на 1 проц. * кол-во проц. в мес.)].

Реальная трудоемкость реализации процедур по оценке персонала в условиях автоматизации зависит от технического уровня средств обеспечения информационной системы и от затрат на введение средств автоматизации. Рассчитанные значения средней трудоёмкости $W_{a,j}$ рационально сравнить с реальной трудоёмкостью методом экспертной оценки или путем эксперимента, например, на демонстрационных версиях автоматизированной системы обработки документов.

5.1.8 Расчёт количества исполнителей, задействованных в процессе оценки персонала при условии его автоматизации

Расчёт количества исполнителей, задействованных в процессе оценки персонала при условии его автоматизации (в случае сохранения среднемесячного количества процедур по оценке персонала) осуществляется по формуле 8:

$$N_{a,j} = N_j * (1 - dW_{a,j}) \text{ [чел]} \quad (8)$$

Количество исполнителей при условии автоматизации **разработки программ оценки персонала** (в случае сохранения среднемесячного количества реализуемых процедур):

$$N_{a,1} = 0,1*(1 - 24) = -2,3 \text{ [чел]}.$$

Количество исполнителей при условии автоматизации **анализа деятельности** (в случае сохранения среднемесячного количества реализуемых процедур):

$$N_{a,2} = 0,1*(1 - 24) = -2,3 \text{ [чел]}.$$

Количество исполнителей при условии автоматизации **определения методов оценки персонала** (в случае сохранения среднемесячного количества реализуемых процедур):

$$N_{a,3} = 0,1*(1 - 24) = -2,3 \text{ [чел]}.$$

Количество исполнителей при условии автоматизации **проведения оценки персонала** (в случае сохранения среднемесячного количества обрабатываемых реализуемых процедур):

$$N_{a,4} = 0,5*(1 - 24) = -11,5 \text{ [чел]}.$$

Количество исполнителей при условии автоматизации **анализа результатов оценки персонала** (в случае сохранения среднемесячного количества реализуемых процедур):

$$N_{a,5} = 0,1*(1 - 24) = -2,3 \text{ [чел]}.$$

Количество исполнителей при условии автоматизации **корректирующих действий** (в случае сохранения среднемесячного количества реализуемых процедур):

$$N_{a,6} = 0,1*(1 - 24) = -2,3 \text{ [чел]}.$$

Количество исполнителей в подразделении при внедрении информационной системы рассчитывается следующим образом: $N_a = \sum N_{a,j} = -23$. Так, в результате внедрения комплекса программных средств можно сократить долю времени, затрачиваемую сотрудником, осуществляющим оценку персонала. Она составит $[(N_{a,j}/N)*100\% =] 2300 \%$.

5.1.9 Расчёт среднемесячных финансовых затрат на реализацию автоматизированной оценки персонала

Расчёт среднемесячных финансовых затрат на реализацию автоматизированной оценки персонала осуществляется по формуле 9:

$$M_{a,j} = N_{a,j} [C*(1+H/100)] + M'_{a,j} [\text{руб/мес}] \quad (9)$$

Расчёт среднемесячных финансовых затрат на реализацию автоматизированной процедуры **разработки программы оценки персонала**:

$$M_{a,1} = 0,1 [55466*(1+22241/100)] + 49 = 1\,233\,723 [\text{руб/мес}].$$

Расчёт среднемесячных финансовых затрат на реализацию автоматизированной процедуры **анализа деятельности**:

$$M_{a,2} = 0,1 [55466*(1+22241/100)] + 49 = 1\,233\,723 [\text{руб/мес}].$$

Расчёт среднемесячных финансовых затрат на реализацию автоматизированной процедуры **определения методов оценки персонала**:

$$M_{a,3} = 0,1 [55466*(1+22241/100)] + 49 = 1\,233\,723 [\text{руб/мес}].$$

Расчёт среднемесячных финансовых затрат на реализацию автоматизированной процедуры **проведения оценки персонала**:

$$M_{a,4} = 0,5 [55466*(1+22241/100)] + 49 = 6\,168\,422 [\text{руб/мес}].$$

Расчёт среднемесячных финансовых затрат на реализацию автоматизированной процедуры **анализа результатов оценки персонала**:

$$M_{a,5} = 0,1 [55466*(1+22241/100)] + 49 = 1\,233\,723 [\text{руб/мес}].$$

Расчёт среднемесячных финансовых затрат на реализацию автоматизированной процедуры **корректирующих действий**:

$$M_{a,6} = 0,1 [55466*(1+22241/100)] + 49 = 1\,233\,723 [\text{руб/мес}].$$

Среднемесячные суммарные затраты на обработку документов при автоматизации: $M_a = \sum M_{a,j} = 12\,337\,037 [\text{руб/мес}]$.

5.1.10 Расчёт среднемесячного количества реализуемых процедур оценки персонала после внедрения информационной системы

Расчёт среднемесячного количества сотрудников, прошедших процесс оценки персонала, осуществляется по формуле 10:

$$K_{a,j} = K_{ij} / (1 - dW_{a,j}) \text{ [проц/мес]} \quad (10)$$

Среднемесячное количество реализованных процедур **разработки программы оценки персонала** после внедрения информационной системы:

$$K_{a,1} = (24 - 1) / 4 = 5,75 \text{ [проц/мес]}.$$

Среднемесячное количество реализованных процедур **анализа деятельности** после внедрения информационной системы:

$$K_{a,2} = (24 - 1) / 4 = 5,75 \text{ [проц/мес]}.$$

Среднемесячное количество реализованных процедур **определения методов оценки персонала** после внедрения информационной системы:

$$K_{a,3} = (24 - 1) / 4 = 5,75 \text{ [проц/мес]}.$$

Среднемесячное количество реализованных процедур **проведения оценки персонала** после внедрения информационной системы:

$$K_{a,4} = (24 - 1) / 4 = 5,75 \text{ [проц/мес]}.$$

Среднемесячное количество реализованных процедур **анализа результатов оценки персонала** после внедрения информационной системы:

$$K_{a,5} = (24 - 1) / 4 = 5,75 \text{ [проц/мес]}.$$

Среднемесячное количество реализованных процедур **корректирующих действий** после внедрения информационной системы:

$$K_{a,6} = (24 - 1) / 4 = 5,75 \text{ [проц/мес]}.$$

Как видно из результатов технико-экономического обоснования, внедрение информационной системы оценки персонала целесообразно.

4.2 Разработка документов, сопровождающих реализацию информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ

Как видно из алгоритма разработки информационной системы, представленного на рисунке 18, следующим документом, который необходимо разработать в ходе реализации проекта по разработке информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ является приказ о создании рабочей группы.

В содержании приказа необходимо отразить следующее:

- основание (-я) для создания приказа;

- состав рабочей группы (приложение к приказу);
- дату начала работ над проектом;
- ответственного за контроль за исполнением приказа.

При подготовке приказа необходимо руководствоваться положениями **ГОСТ Р 7.0.97–2016 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов»¹**, определяющего особенности оформления реквизитов организационно-распорядительных документов, к числу которых относится и приказ, а также положениями **Методических рекомендаций по применению ГОСТ Р 7.0.97–2016 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов»²**, дополняющих ГОСТ.

Пример приказа о создании рабочей группы, разработанный для виртуальной организации ПАО «Трансгрессия», представлен в приложении Б.

После подготовки приказа о назначении рабочей группы необходимо приступить к написанию технического задания.

При разработке технического задания на ИС необходимо руководствоваться положениями Межгосударственного стандарта **ГОСТ 34.602–2020 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы»³**.

Согласно данному стандарту, техническое задание на информационную систему должно содержать следующие обязательные разделы:

1. Общие сведения.
2. Цели и назначение создания автоматизированной системы.

¹ Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.97–2016 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов», утверждённый Приказом Росстандарта от 08.12.2016 № 2004-ст, ред. от 14.05.2018.

² Методические рекомендации по применению ГОСТ Р 7.0.97–2016 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов», разработанные Федеральным бюджетным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт документоведения и архивного дела».

³ Межгосударственный стандарт ГОСТ 34.602–2020 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы», введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 ноября 2021 г. № 1522-ст.

3. Характеристика объектов автоматизации.
4. Требования к автоматизированной системе.
5. Состав и содержание работ по созданию автоматизированной системы.
6. Порядок разработки автоматизированной системы.
7. Порядок контроля и приемки автоматизированной системы.
8. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу автоматизированной системы в действие.
9. Требования к документированию.
10. Источники разработки.

Помимо перечисленных обязательных разделов в техническое задание также могут быть включены приложения.

При оформлении технического задания на ИС следует руководствоваться положениями ГОСТ Р 2.105–2019 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам»¹.

Пример технического задания на информационную систему, разработанный для виртуальной организации ПАО «Трансгрессия», представлен в приложении В.

После ознакомления с техническим заданием на информационную систему начинается непосредственно её разработка.

4.3 Проектирование информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ

Как следует из содержания технического задания (приложение В), при разработке ИС оценки персонала в сфере ДОУ целесообразно комплексно использовать возможности таких программных продуктов, как Microsoft Access и Microsoft Excel.

Проектирование информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ следует начать с создания диаграммы «объект-отношение».

¹ Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 2.105–2019 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 апреля 2019 г. № 175-ст.

Описание этапов создания диаграммы «объект-отношение» представлено на рисунке 20.

№ этапа	Содержание работ
1	Определить правильные объекты базы данных.
2	Определить базовое отношение для каждого правильного объекта БД. Определить первичный ключ для каждого базового отношения.
3	Определить смысловые отношения «один-ко-многим» в которых участвуют только правильные объекты, и базовому отношению, соответствующему стороне «многие», присвоить внешний ключ для связи с базовым отношением, соответствующим стороне «один».
4	Определить неключевые атрибуты базовых отношений БД.

Рисунок 20 – Описание этапов создания диаграммы «объект-отношение»

Результатом создания диаграммы «объект-отношение» является структура базы данных (рисунок 21).

№ п/п	Правильные объекты БД	Базовые отношения	Первичный ключ	Внешние ключи	Неключевые атрибуты базовых отношений
1	Сотрудники	Сотрудники	ТабНом		– Фамилия; – Имя; – Отчество; – Должность; – Дата приёма; – ТелНом.
2	Сопскатели	Сопскатели	ИдНом		– Фамилия; – Имя; – Отчество; – Должность; – ТелНом; – Принят.
3	База тестирований	База тестирований	КодТемы		– Наименование; – Категория; – ВложТест.
4	Форма тестирований сотрудников	АктивТестСот	КодАктивТестСот	ТабНом, КодТемы	– ДатаТестСот; – Примечания.
5	Форма тестирований сопскаателей	АктивТестСопс	КодАктивТестСопс	ИдНом, КодТемы	– ДатаТестСопс; – Примечания.

Рисунок 21 – Структура БД

После того, как структура информационной системы определена, её необходимо реализовать в программном продукте для создания БД. Для реализации информационной системы оценки персонала был использован программный продукт Microsoft Access 2016.

В Microsoft Access была создана пустая база данных под названием «База данных для ИС ОП в ДОУ», в которой, согласно вышеописанной структуре ИС, были созданы соответствующие таблицы (рисунки Д.1 – Д.2).

При создании таблиц были определены общие ограничения целостности посредством реализации правила целостности и правила ссылочной целостности объекта.

Для реализации правила целостности в режиме Конструктора таблиц для ключевых полей были заданы следующие свойства (рисунок 22):

Обязательное поле	Да
Индексированное поле	Да (Совпадения не допускаются)

Рисунок 22 – Реализация правила целостности в Microsoft Access

Для реализации правила ссылочной целостности в режиме Конструктора таблиц внешним ключам были заданы следующие свойства (рисунок 23):

Обязательное поле	Да
Индексированное поле	Да (Допускаются совпадения)

Рисунок 23 – Реализация правила ссылочной целостности в Microsoft Access

Для таблицы «База тестирований» было дополнительно задано частное ограничение целостности: в поле Категория было добавлено поле со списком значений.

После разработки таблиц было создано 3 запроса (рисунок Е.1 – Е.6): 1 запрос на Добавление информации о принятых соискателях в таблицу Сотрудники и 2 запроса на выборку подробной информации о тестированиях сотрудников и соискателей.

Для создания запросов был использован Конструктор запросов.

При создании запроса на добавление после выбора полей таблиц, которые должен включать запрос, было задано условие отбора: предлагать к добавлению в таблицу Сотрудники записи только о тех соискателях, которые были приняты на работу.

При создании запросов на выборку подробной информации о тестированиях сотрудников в Конструкторе таблиц были выбраны 3 связанных таблицы: Сотрудники, АктивТестСот и База тестирований; при создании запросов на выборку подробной информации о тестированиях соискателей – Соискатели, АктивТестСоис и База тестирований.

Вышеперечисленные запросы были разработаны для оптимизации трудовой деятельности менеджера по оценке персонала.

Далее было создано 7 форм (рисунок Ж.1 – Ж.7) – основных элементов ввода и вывода информации при взаимодействии пользователей (менеджера по оценке персонала, сотрудников и соискателей) с ИС:

1. Сотрудники (соответствует таблице Сотрудники).
2. Соискатели (соответствует таблице Соискатели).
3. СведенияТестСотр (соответствует запросу ТестСотПодр на вывод подробной информации о тестированиях сотрудников).
4. СведенияТестСоис (соответствует запросу ТестСоисПодр на вывод подробной информации о тестированиях соискателей).
5. АктивТестСот (соответствует таблице АктивТестСот).
6. АктивТестСоис (соответствует таблице АктивТестСоис).
7. База тестирований (соответствует таблице База тестирований).

После настройки перечисленных форм был запущен Диспетчер кнопочных форм, в котором была создана Кнопочная форма. На вкладке *Файл > Параметры > Текущая база данных* Кнопочная форма была задана как форма просмотра БД.

Посредством настроек Кнопочной формы была реализована структура интерфейса пользователя информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ (рисунок 24).

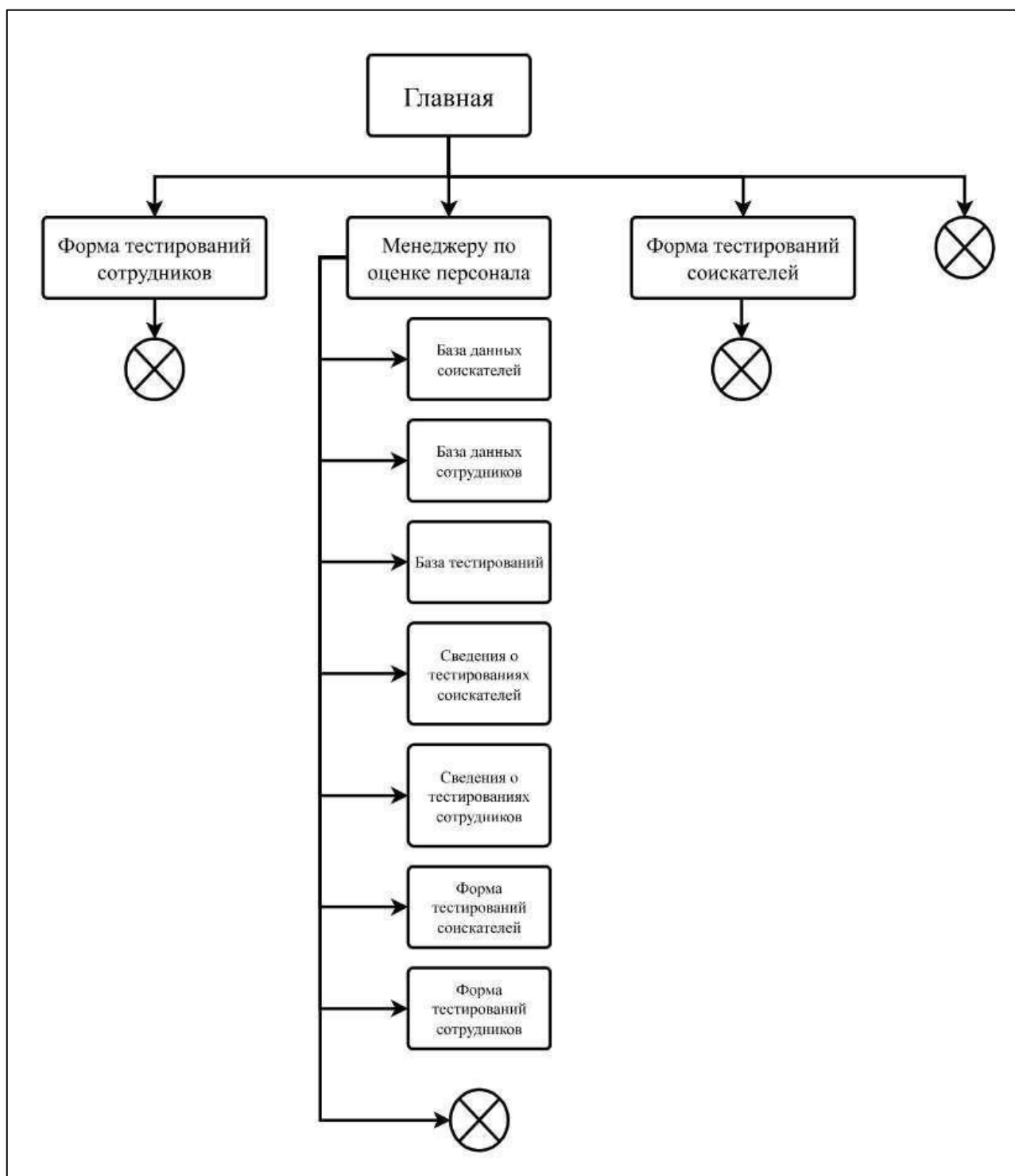


Рисунок 24 – Структура интерфейса пользователя ИС оценки персонала в сфере ДОУ

После создания Кнопочной формы данные БД были зашифрованы паролем «Курдюкова».

После создания каркаса БД база была наполнена соответствующими записями. В поле ВложТест формы База тестирований (и соответствующей ей таблицы) были добавлены файлы тематических тестирований в формате Лист Microsoft Excel с поддержкой макросов (.xlsm).

4.4 Разработка тестовых заданий для информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ

Как было сказано ранее, информационная система оценки персонала в сфере ДОУ должна включать 3 категории тестирований:

1. Профессиональные тестирования.
2. Личностные тестирования.
3. Тестирования психологических состояний.

Ввиду сложности реализации тестирований в Microsoft Access, в ходе разработки информационной системы было принято решение о создании тестирований при помощи программы Microsoft Excel.

Так, для прототипа информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ было разработано по 1 тестированию в каждой из вышеперечисленных категорий:

1. Профессиональное тестирование специалиста по управлению документами организации.
2. Тест на коммуникативные и организаторские склонности в категории Личностных тестирований.
3. Опрос удовлетворённости сотрудников в категории тестирований психологических состояний.

Тестирования были разработаны в виде Книг Microsoft Excel с поддержкой макросов. На листах книг были расположены вопросы и ответы, связанные с Элементами управления формы, расположенными на вкладке Разработчика:

1. Для ответов на вопросы, где подразумевается один верный ответ, был использован элемент Переключатель.
2. Для ответов на вопросы, где подразумевается несколько верных ответов, был использован элемент Флажок.

После создания необходимого количества листов с вопросами тестирования был создан лист с результатами, в один из столбцов которого записываются ответы, указанные испытуемым.

Связь ответов с их отображением на листе результатов была создана следующей последовательностью действий: *Формат элемента > Связь с ячейкой: [Ячейка с листа результатов]*.

Фрагменты разработанных тестирований представлены в приложении И.

Для каждого варианта тестирования был использован способ определённый подсчёта результатов.

Так, например, для подсчёта результатов профессионального тестирования специалиста по управлению документами организации была создана таблица, состоящая из 5 столбцов:

1. № вопроса.
2. Указанный ответ.
3. Верный ответ.
4. Условие расчёта.
5. Результат.

Ячейки столбца «Указанный ответ» были связаны с соответствующими элементами управления формы, в ячейках столбца «Условие расчёта» была указана логическая формула. Пример данной формулы для строки, содержащей информацию об ответе на 1 вопрос тестирования: $=ЕСЛИ(C3=D3;1;0)$. Данная формула производит сравнение указанного ответа с правильным с использованием двоичной логики: если указанный ответ равен верному ответу, испытуемому присуждается 1 балл, в противном случае – 0 баллов.

В столбце Результат выводится 1 из 3-х возможных результатов:

1. Отлично (испытуемый набрал 45 баллов, т. е. тестирование содержит 100% верных ответов).
2. Хорошо (испытуемый набрал от 36 до 44 баллов, т. е. тестирование содержит от 99 до 80% верных ответов).
3. Плохо (испытуемый набрал менее 36 баллов, т. е. тестирование содержит менее 80% верных ответов).

Значение результата рассчитывается по формуле 11:

$$=ЕСЛИМН(СУММ(E3:E47)=45;N3;И(СУММ(E3:E47)>=36;СУММ(E3:E47)<45);N5;СУММ(E3:E47)<36;N7) \quad (11)$$

Данная формула производит сравнение суммы набранных баллов с описанными выше возможными результатами, после чего один из них выводится в ячейке Результат.

После создания тестовых заданий листы с тестированиями были защищены от изменений (за исключением полей с выбором результатов).

Как видно из описания процесса разработки информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ, за счёт гибкой универсальной структуры данную ИС можно использовать не только применительно к сфере ДОУ, но и в любой другой профессиональной сфере. Использование ИС в профессиональной сфере, отличной от сферы ДОУ, может быть осуществлено посредством изменения содержания ИС в части данных о сотрудниках, соискателях и тестированиях, при этом существенных изменений структуры ИС не потребуется.

Заключение

Результатом выпускной квалификационной работы является разработанная информационная система оценки персонала в сфере ДООУ, реализованная с использованием программного продукта Microsoft Access и Microsoft Excel.

В ходе разработки ИС была обоснована актуальность проблемы оценки персонала в сфере ДООУ, проанализирована нормативная законодательная база, регламентирующая процесс разработки ИС оценки персонала в сфере ДООУ, проанализированы виды и методы оценки персонала, а также программные продукты, позволяющие осуществить оценку персонала. Кроме того, были разработаны алгоритм реализации процесса разработки ИС и сопровождающая его документация: служебная записка о необходимости разработки ИС оценки персонала в сфере ДООУ, технико-экономическое обоснование целесообразности разработки ИС, приказ о создании рабочей группы и техническое задание на разработку информационной системы.

Цель, поставленная перед выпускной квалификационной работой, была достигнута.

Список использованных источников и литературы

I. Источники

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

Кодексы

2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 11.03.2024).

3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 14.02.2024).

4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 11.03.2024).

5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 06.04.2024).

6. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 29.05.2024).

Федеральные законы

7. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 12.12.2023).

8. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ (ред. от 06.02.2023).

9. Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 № 162-ФЗ (ред. от 30.12.2020).

10. Федеральный закон «Об архивном деле в Российской Федерации» от 22.10.2004 № 125-ФЗ (ред. от 25.12.2023).

11. Федеральный закон «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» от 02.05.2006 № 59-ФЗ (ред. от 04.08.2023).

12. Федеральный закон «Об электронной подписи» от 06.04.2011 № 63-ФЗ (ред. от 04.08.2023).

13. Федеральный закон «О коммерческой тайне» от 29.07.2004 № 98-ФЗ (ред. от 14.07.2022).

Государственные стандарты Российской Федерации

14. ГОСТ 33707–2016 (ISO/IEC 2382:2015) «Информационные технологии. Словарь», введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 сентября 2016 г. № 1189-ст.

15. ГОСТ 34.201–2020 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем», введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 ноября 2021 г. № 1521-ст.

16. ГОСТ 34.602–2020 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы», введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 ноября 2021 г. № 1522-ст.

17. ГОСТ Р 59792–2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем», утверждённый и введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 октября 2021 г. № 1284-ст.

18. ГОСТ Р 59793–2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания», утверждённый и введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 октября 2021 г. № 1285-ст.

19. ГОСТ Р 59795–2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов», утверждённый и введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 октября 2021 г. № 1297-ст.

20. ГОСТ Р 59853–2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения», утверждённый и введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 ноября 2021 г. № 1520-ст.

21. ГОСТ Р 7.0.97–2016 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов», утверждённый Приказом Росстандарта от 08.12.2016 № 2004-ст.

22. ГОСТ Р 7.0.8–2013 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 октября 2013 г. № 1185-ст.

23. ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019 «Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Управление документами», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26.03.2019 № 101-ст.

24. ГОСТ Р ИСО 30300–2015 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Системы управления документами. Основные положения и словарь», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 декабря 2015 г. № 2123-ст.

25. ГОСТ Р ИСО 30301–2014 «Информация и документация. Системы менеджмента записей. Требования», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 мая 2014 года № 460-ст.

26. ГОСТ Р 7.0.101–2018/ИСО 30301:2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Системы управления документами. Требования», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 января 2018 г. № 34-ст.

27. ГОСТ Р ИСО 30302–2022 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Системы управления документами. Руководство по внедрению», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 мая 2022 г. № 287-ст.

28. ГОСТ Р 54471–2011/ ISO/TR 15801:2009 «Системы электронного документооборота. Управление документацией. Информация, сохраняемая в электронном виде. Рекомендации по обеспечению достоверности и надежности», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 октября 2011 г. № 466-ст.

29. ГОСТ Р 53898–2013 «Системы электронного документооборота. Взаимодействие систем управления документами. Технические требования к электронному сообщению», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 ноября 2013 г. № 1465-ст.

30. ГОСТ Р 2.105–2019 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам», утверждённый и введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 апреля 2019 г. № 175-ст.

Нормативные акты министерств и ведомств

31. Профессиональный стандарт «Специалист по управлению персоналом», утверждённый Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.03.2022 № 109н.

32. Профессиональный стандарт «Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией», утверждённый Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.06.2020 № 333н.

33. Профессиональный стандарт «Специалист по управлению документацией организации», утверждённый Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10.05.2017 № 416н.

34. Правила организации хранения, комплектования, учёта и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных органах, органах местного самоуправления и организациях, утверждённые Приказом Федерального архивного агентства от 31 июля 2023 г. № 77.

35. Правила организации хранения, комплектования, учёта и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных и муниципальных архивах, музеях и библиотеках, научных организациях, утверждённые Приказом Федерального архивного агентства от 2 марта 2020 г. № 24 (в ред. приказа Росархива от 26 сентября 2022 г. № 117).

36. Перечень типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков их хранения, утверждённый Приказом Федерального архивного агентства от 20.12.2019 г. № 236.

II. Литература

37. Система оценки персонала в организации: учебник / под. ред. М. В. Полевой. – Москва: Прометей, 2018. – 280 с. (Серия: Бакалавр. Базовый курс).

38. Charles Leatherbarrow, Janet Fletcher. Introduction to Human Resource Management: A Guide to HR in Practice. – London: Chartered Institute of Personnel and Development, 2014. – 642 pages.

39. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®). Институт управления проектами, 2017. АПА, 7-е изд. Институт управления проектами.

40. Сидорова, А.Г. Менеджмент и управление: общие черты и отличия этих понятий /Сидорова А.Г. // Актуальные вопросы экономических наук. 2014. №41-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/menedzhment-i-upravlenie-obschie-cherty-i-otlichiya-etih-ponyatiy> (дата обращения: 20.05.2024).

41. Jill Romford. Workforce management vs human resource management /Jill Romford // URL: <https://agilityportal.io/blog/workforce-management-vs-human-resource-management> (дата обращения: 20.05.2024).

42. Курбанов, А. Нужен ли вашей компании HR-специалист /Курбанов А. // URL: <https://e-mba.ru/knowledge-base/nuzhen-li-vashej-kompanii-hr-specialist> (дата обращения 20.05.2024).

43. Коровина, Л.В. Курдюкова, О.О. Повышение требований к цифровым компетенциям сотрудников сферы ДООУ как ответ на вызовы современности /Коровина Л.В. Курдюкова О.О. //Управление информацией и документацией в цифровой среде: сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции, Донецк, 23–24 ноября 2023 г. – Донецк: ДонГУ, 2023. – С. 173-180.

44. Кротенко, Т. Ю. Оценка персонала и психологическое тестирование в организации /Т.Ю. Кротенко // Тенденции развития науки и образования. – 2019. – № 46-3. – С. 9-12. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38217714> (дата обращения: 20.05.2024).

45. Гончарова, О.А. Управленческий профиль компетенций: анализ процесса разработки /О.А. Гончарова, Е.Р. Миронова // Человек. Сообщество. Управление: 2023 : материалы XXIII Всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 16–17 февраля 2023 г. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2023. – С. 107-110. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=62908899> (дата обращения: 20.05.2024).

46. Тимошкина, Н.А. Система оценки и отбора кандидатов на вакантные должности в организации /Н.А. Тимошкина, Ю.Б. Надточий // Инновационные направления интеграции науки, образования и производства : Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции, Феодосия, 10–14 мая 2023 года. – Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2023. – С. 622-625. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=53844909> (дата обращения: 20.05.2024).

47. Евплова, Е.В. Система оценки высококлассных сотрудников /Е.В. Евплова, П.А. Матвеева, В.Р. Матеев [и др.] // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2019. – Т. 8, № 4(29). – С. 146-150. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41494989> (дата обращения: 20.05.2024).

48. Ильичёв, А.С. Российский и зарубежный опыт деловой оценки персонала /А.С. Ильичев // Вестник науки. – 2020. № 12 (33). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskiy-i-zarubezhnyy-opyt-delovoy-otsenki-personala> (дата обращения: 20.05.2024).

49. Мишина, А. Н. Способы оценки персонала и должности в организации: выбор методов оценки /А. Н. Мишина, А. В. Кириллов // Новое поколение. – 2015. – № 8. – С. 112–116.
50. Зайцева Л.В., Прокофьева Н.О. Модели и методы адаптивного контроля знаний // ОТО. 2004. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-i-metody-adaptivnogo-kontrolya-znaniy> (дата обращения: 24.05.2024).
51. Официальный сайт компании AS Russia // 7 Ключевых HR-трендов, которые определяют 2024 год // URL: <https://assessmentsystemsruussia.ru/blog/articles/7-klyuchevih-hr-trendov-2024> (дата обращения: 20.05.2024).
52. E&S Academy Official Web-site // Methods of Personnel assessment /E&S Academy // URL: <https://esacademy-usa.com/lessons/7-methods-of-personnel-assessment/> (дата обращения: 30.05.2024).
53. Официальный сайт компании «ЭКОПСИ» // Digital Assessment | Цифровая оценка персонала от ЭКОПСИ. URL: <https://digital.ecopsy.ru/> (дата обращения: 30.05.2024).
54. Официальный сайт компании «Start Exam» // Оценка персонала в организации – система оценки и развития сотрудников | Start Exam // URL: <https://www.startexam.ru/> (дата обращения: 30.05.2024).
55. Официальный сайт компании «hr-ocenka» // Компьютерная система оценки компетенций «Ресурс-К» // URL: <http://hr-ocenka.ru/> (дата обращения: 30.05.2024).
56. Официальный сайт компании «1С: Отраслевые решения» // 1С: Оценка персонала // URL: <https://solutions.1c.ru/catalog/assessment> (дата обращения: 30.05.2024).
57. Официальный сайт компании «Zaochnik.com» // Zaochnik.com – сервис помощи студентам // URL: <https://zaochnik.com/online-tests/documentovedenie-deloproizvodstvo/> (дата обращения: 30.05.2024).
58. HR в 2023-2024: приоритеты, эффективность HR-процессов и забота о сотрудниках// Исследование СберЗдоровья и Atsearch Group // URL: <https://drive.google.com/file/d/1esB4eWcEqQmRb8N05Rv9YcaZ3QaGvhcP> (дата обращения: 20.05.2024).

Приложение А

(обязательное)

**Служебная записка о необходимости разработки информационной
системы оценки персонала в сфере ДОУ**

Служба документационного
обеспечения управления

Генеральному директору
ООО «Трансгрессия»
Курдюковой О.О.

СЛУЖЕБНАЯ ЗАПИСКА

16.05.2024

№ 20

О необходимости разработки
информационной системы
оценки персонала в сфере ДОУ

*Трошину И.С. совместно с Петровым П.П.
подготовить технико-экономическое
обоснование целесообразности разработки
ИС до 20.05.2024
Курдюкова
16.05.2024*

В связи с необходимостью регулярной оценки профессиональных навыков, личностных качеств и психологического состояния сотрудников Службы документационного обеспечения управления прошу рассмотреть возможность разработки внутрикорпоративной информационной системы оценки персонала в сфере документационного обеспечения управления.

Начальник службы

Подпись

А.Д. Егорова

Приложение Б

(обязательное)

Приказ о создании рабочей группы



Публичное акционерное общество «Трансгрессия»
(ПАО «Трансгрессия»)

ПРИКАЗ

23.05.2024

№ 100

г. Пенза

О создании рабочей группы проекта по разработке
информационной системы оценки персонала в сфере
документационного обеспечения управления

В связи с необходимостью регулярного мониторинга профессиональных навыков, личностных качеств, а также психологического состояния сотрудников Службы документационного обеспечения управления

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить состав рабочей группы проекта по разработке информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ (Приложение).
2. Начальнику отдела разработки Трошину С.И. до 29.05.2024 подготовить план реализации проекта по разработке информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ, приняв за дату начала проекта 24.05.2024.
3. Помощнику руководителя Иванову И.И. ознакомить с приказом заинтересованных сотрудников до 24.05.2024.
4. Контроль за исполнением приказа возложить на заместителя генерального директора Курдюкову Е.О.

Генеральный директор

Подпись

О.О. Курдюкова

Заместитель генерального
директора
Подпись Е.О. Курдюкова
23.05.2024

Помощник руководителя
Подпись И.И. Иванов
23.05.2024

Начальник отдела разработки
Подпись С.И. Трошин
23.05.2024

СОСТАВ

рабочей группы проекта по разработке
информационной системы оценки персонала
в сфере ДОУ

Руководитель проекта – Трошин С.И.

Заместитель руководителя проекта – Штольц О.О.

Специалисты группы разработки:

1. Иванова И.И.
2. Дятлов В.В.
3. Гатина В.С.
4. Еремин В.В.
5. Сергеева Л.Ю.

Специалисты группы отладки:

1. Лимонов Н.А.
2. Березовская Л.И.
3. Терехов Д.К.

Специалисты группы документационного обеспечения проекта:

1. Баранова А.В.
2. Семенов С.С.
3. Устинова С.Е.
4. Жуков А.В.

Группа стажёров-заместителей:

1. Абрамова Т.А.
2. Князева К.С.
3. Томбасова М.А.
4. Сергеева Н.А.
5. Улендеева Е.Ф.

Генеральный директор

Подпись

О.О. Курдюкова

Приложение В

(обязательное)

**Техническое задание на разработку информационной системы
оценки персонала в сфере ДОУ**

(полное наименование)
Публичное акционерное общество «Трансгрессия»
организации – исполнителя)
(ПАО «Трансгрессия»)
(сокращённое наименование организации – исполнителя)

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
(наименование должности в Им. п.,
ПАО «Трансгрессия»
наименование организации заказчика)
О.О. Курдюкова
(подпись) (И.О. Фамилия)
03.06.2024
(дата)

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
(наименование должности в Им. п.,
ООО «РазработчикПлюс»
наименование организации исполнителя)
И.Я. Прокофьев
(подпись) (И.О. Фамилия)
04.06.2024
(дата)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку информационной системы оценки персонала
в сфере документационного обеспечения управления
(ИС-ОП-ДОУ)

Предисловие

В настоящем техническом задании содержится описание прототипа информационной системы, предназначенной для автоматизации процесса оценки персонала в сфере документационного обеспечения управления.

Техническое задание состоит из 10 разделов.

В первом разделе содержатся общие сведения об информационной системе:

- полное наименование информационной системы;
- условное обозначение информационной системы;
- шифр темы;
- сведения об организации-заказчике информационной системы: её наименование (полное и сокращённое), юридический и почтовый адрес, номер контактного телефона.
- перечень нормативных правовых документов и методических актов, на основании которых разрабатывается информационная система;
- плановые сроки начала и окончания работы по созданию информационной системы;
- общие сведения об источниках и порядок финансирования работ.

Во втором разделе перечисляются цели создания информационной системы и её назначение.

В третьем разделе содержится характеристика процесса оценки персонала.

В четвёртом разделе устанавливаются:

- требования к структуре информационной системы в целом;
- требования к функциям (задачам), выполняемым информационной системой;
- требования к видам обеспечения информационной системы;
- общие технические требования к информационной системе.

В пятом разделе приведён перечень работ по проекту разработки информационной системы.

В шестом разделе содержится информация о порядке разработки информационной системы.

В седьмом разделе определяются:

- виды, состав, объём и методы испытаний системы;
- общие требования к приёмке работ по стадиям.

В восьмом разделе устанавливаются требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу информационной системы в действие.

В девятом разделе содержатся требования к документированию.

В десятом разделе приведён перечень источников разработки.

Настоящее техническое задание оформлено в соответствии с требованиями Национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 2.105–2019 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам».

Содержание

1	Общие сведения.....	7
1.1	Полное наименование системы и её условное обозначение	7
1.2	Шифр темы	7
1.3	Сведения об организации-заказчике информационной системы	7
1.4	Перечень документов, на основании которых создается информационная система.....	7
1.5	Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы.....	12
1.6	Общие сведения об источниках и порядке финансирования работ.....	12
2	Цели создания информационной системы и её назначение	12
2.1	Цели создания информационной системы.....	12
2.2	Назначение информационной системы.....	13
3	Характеристика объекта автоматизации	13
4	Требования к автоматизированной системе.....	13
4.1	Требования к структуре информационной системы в целом.....	14
4.1.1	Перечень подсистем, их назначение и основные характеристики....	14
4.1.2	Требования к способам и средствам обеспечения информационного взаимодействия компонентов информационной системы.....	14
4.1.3	Требования к режимам функционирования информационной системы	15
4.1.4	Требования по диагностированию информационной системы	15
4.1.5	Перспективы развития, модернизации информационной системы.	16
4.2	Требования к функциям (задачам), выполняемым информационной системой	16

4.3	Требования к видам обеспечения.....	17
4.4	Общие технические требования к информационной системе	17
4.4.1	Требования к численности и квалификации персонала и пользователей информационной системы	18
4.4.2	Требования к показателям назначения.....	19
4.4.3	Требования к надежности.....	19
4.4.3.1	Состав и количественные значения показателей надежности для информационной системы в целом или её подсистем (составных частей) .	19
4.4.3.2	Перечень аварийных ситуаций, по которым должны быть регламентированы требования к надежности, и значения соответствующих показателей	20
4.4.3.3	Требования к надежности технических средств и программного обеспечения	20
4.4.3.4	Требования к методам оценки и контроля показателей надежности на разных стадиях создания АС в соответствии с действующими нормативно-техническими документами	20
4.4.4	Требования по безопасности.....	21
4.4.5	Требования к эргономике и технической эстетике.....	21
4.4.6	Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов информационной системы.....	21
4.4.6.1	Условия и регламент (режим) эксплуатации, которые должны обеспечивать использование технических средств (ТС) и программно-технических средств (ПТС) информационной системы с заданными показателями	21
4.4.6.2	Требования к видам, периодичности и объему технического обслуживания, контролю технического состояния и ремонта или допустимость работы без обслуживания.....	22

4.4.6.3	Предварительные требования к допустимым площадям для размещения персонала и технических средств информационной системы к параметрам сетей энергоснабжения, вентиляции, охлаждения и пр	22
4.4.6.4	Требования к составу, размещению и условиям хранения комплекта запасных частей, инструментов и принадлежностей, а также к нормам расхода запасных частей	23
4.4.6.5	Требования к регламенту обслуживания	23
4.4.7	Требования к защите информации от несанкционированного доступа	23
4.4.8	Требования по сохранности информации при авариях	23
4.4.9	Требования к защите от влияния внешних воздействий	24
4.4.10	Требования к патентной чистоте и патентоспособности.....	24
4.4.11	Дополнительные требования	24
5	Состав и содержание работ по созданию информационной системы	24
6	Порядок разработки информационной системы	25
7	Порядок контроля и приемки информационной системы	25
7.1	Виды, состав, объем и методы испытаний системы	25
7.2	Общие требования к приемке работ по стадиям	26
7.3	Статус приемочной комиссии	26
9	Требования к документированию	27
10	Источники разработки	27

1 Общие сведения

1.1 Полное наименование системы и её условное обозначение

Полное наименование информационной системы – информационная система оценки персонала в сфере документационного обеспечения деятельности.

Условное обозначение информационной системы – ИС ОП в ДОУ.

1.2 Шифр темы

Шифр темы – ИС-ОП-ДОУ.

1.3 Сведения об организации-заказчике информационной системы

Полное наименование организации-заказчика информационной системы – Публичное акционерное общество «Трансгрессия».

Сокращённое наименование организации-заказчика информационной системы – ПАО «Трансгрессия».

Юридический и почтовый адрес организации-заказчика информационной системы: 440026, ул. Лермонтова, д. 3, г. Пенза.

Контактный телефон: 8 (8412) 00-00-01.

1.4 Перечень документов, на основании которых создается информационная система

Разработка и последующее наполнение ИС ОП в ДОУ осуществляется на основании следующих нормативных правовых и методических актов:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 11.03.2024).
3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 14.02.2024).
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 11.03.2024).
5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 06.04.2024).
6. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 12.12.2023).
7. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ (ред. от 06.02.2023).
8. Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 № 162-ФЗ (ред. от 30.12.2020).
9. Федеральный закон «Об архивном деле в Российской Федерации» от 22.10.2004 № 125-ФЗ (ред. от 25.12.2023).
10. Федеральный закон «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» от 02.05.2006 № 59-ФЗ (ред. от 04.08.2023).
11. Федеральный закон «Об электронной подписи» от 06.04.2011 № 63-ФЗ (ред. от 04.08.2023).
12. Федеральный закон «О коммерческой тайне» от 29.07.2004 № 98-ФЗ (ред. от 14.07.2022).
13. Межгосударственный стандарт ГОСТ 33707–2016 (ISO/IEC 2382:2015) «Информационные технологии. Словарь», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 сентября 2016 г. № 1189-ст.

14. Межгосударственный стандарт ГОСТ 34.201–2020 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем», введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 ноября 2021 г. № 1521-ст.

15. Межгосударственный стандарт ГОСТ 34.602–2020 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы», введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 ноября 2021 г. № 1522-ст.

16. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 59792–2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем», утверждённый и введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 октября 2021 г. № 1284-ст.

17. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 59793–2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания», утверждённый и введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 октября 2021 г. № 1285-ст.

18. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 59795–2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов», утверждённый и введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 октября 2021 г. № 1297-ст.

19. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 59853–2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения», утверждённый и введённый в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 ноября 2021 г. № 1520-ст.

20. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.97–2016 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов», утверждённый Приказом Росстандарта от 08.12.2016 № 2004-ст (ред. от 14.05.2018).

21. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.8–2013 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 октября 2013 г. № 1185-ст.

22. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019 «Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Управление документами», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26.03.2019 № 101-ст.

23. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 30300–2015 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Системы управления документами. Основные положения и словарь», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 декабря 2015 г. № 2123-ст.

24. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 30301–2014 «Информация и документация. Системы менеджмента записей. Требования», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 мая 2014 года № 460-ст.

25. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.101–2018/ИСО 30301:2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Системы управления документами. Требования», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 января 2018 г. № 34-ст.

26. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 30302–2022 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Системы управления документами. Руководство по внедрению», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 мая 2022 г. № 287-ст.

27. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54471–2011/ISO/TR 15801:2009 «Системы электронного документооборота. Управление документацией. Информация, сохраняемая в электронном виде. Рекомендации по обеспечению достоверности и надежности», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 октября 2011 г. № 466-ст.

28. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 53898–2013 «Системы электронного документооборота. Взаимодействие систем управления документами. Технические требования к электронному сообщению», утверждённый и введённый в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 ноября 2013 г. № 1465-ст.

29. Профессиональный стандарт «Специалист по управлению персоналом», утверждённый Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.03.2022 № 109н.

30. Профессиональный стандарт «Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией», утверждённый Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.06.2020 № 333н.

31. Профессиональный стандарт «Специалист по управлению документацией организации», утверждённый Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10.05.2017 № 416н.

32. Правила организации хранения, комплектования, учёта и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных органах, органах местного самоуправления и организациях, утверждённые Приказом Федерального архивного агентства от 31 июля 2023 г. № 77.

33. Правила организации хранения, комплектования, учёта и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных и муниципальных архивах, музеях и библиотеках, научных организациях, утверждённые Приказом Федерального архивного агентства от 2 марта 2020 г. № 24 (в ред. приказа Росархива от 26 сентября 2022 г. № 117).

34. Перечень типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков их хранения, утверждённый Приказом Федерального архивного агентства от 20.12.2019 г. № 236.

1.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы

1. Плановый срок начала работ по созданию информационной системы – 24 мая 2024 г.
2. Плановый срок окончания работ по созданию информационной системы – 10 июня 2024 г.

1.6 Общие сведения об источниках и порядке финансирования работ

Разработка ведётся на основании задания на выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра на безвозмездной основе.

2 Цели создания информационной системы и её назначение

2.1 Цели создания информационной системы

Основными целями разработки ИС ОП в ДОУ являются:

1. Минимизация затрат на осуществление оценки персонала.
2. Автоматизация процесса оценки персонала, в т.ч. оценки соискателей, с целью его ускорения и сокращения количества ошибок, возникающих при осуществлении оценки персонала без использования средств вычислительной техники.
3. Создание единой базы данных (далее – БД) для обработки и хранения информации о тестированиях сотрудников и соискателей, информации о результатах тестирований и прочих связанных данных.

2.2 Назначение информационной системы

ИС ОП в ДООУ предназначена для автоматизированной оценки персонала в сфере ДООУ с использованием средств вычислительной техники.

3 Характеристика объекта автоматизации

Объектом автоматизации для разработки ИС ОП в ДООУ является процесс оценки персонала, который включает в себя следующие процедуры:

1. Разработка программы оценки персонала.
2. Анализ деятельности персонала.
3. Определение методов оценки персонала.
4. Проведение оценки персонала.
5. Анализ результатов оценки персонала.
6. Корректирующие действия.

4 Требования к автоматизированной системе

К информационной системе предъявляются следующие требования:

4.1 Требования к структуре информационной системы в целом

К структуре информационной системы в целом предъявляются следующие требования:

4.1.1 Перечень подсистем, их назначение и основные характеристики

ИС ОП в ДОУ должна иметь функциональную подсистему оценки персонала, включающую перечень вопросов, позволяющих комплексно оценить личностные и профессиональные качества сотрудника сферы ДОУ; подсистему обработки результатов тестирования; подсистему фиксации информации о сотрудниках организации.

4.1.2 Требования к способам и средствам обеспечения информационного взаимодействия компонентов информационной системы

При разработке ИС ОП в ДОУ необходимо обеспечить взаимодействие базы данных, системы управления базой данных (далее – СУБД) и пользователей ИС ОП в ДОУ. Обмен данными между компонентами должен осуществляться за счёт модулей информационного взаимодействия, входящих в состав ИС ОП в ДОУ.

К данным, предназначенным для обмена между компонентами, относятся:

1. Вопросы тестирования.
2. Результаты тестирований.
3. Персональные данные сотрудников и соискателей.

4.1.3 Требования к режимам функционирования информационной системы

При разработке ИС ОП в ДОУ предусмотреть 2 режима функционирования:

1. Нормальный режим функционирования.
2. Аварийный режим функционирования.

Нормальный режим функционирования необходимо принять за основной режим функционирования ИС ОП в ДОУ, при котором ИС функционирует в течение рабочего дня, на протяжении рабочей недели.

Для функционирования ИС в нормальном режиме необходимо строго соблюдать требования технической документации на ИС.

Аварийный режим функционирования ИС ОП в ДОУ характеризуется сбоями в работе одного или нескольких компонентов программного и/или технического обеспечения.

В случае обнаружения сбоев в работе ИС ОП в ДОУ необходимо:

1. Сохранить последние изменения данных.
2. Завершить все активные сеансы использования ИС ОП в ДОУ.
3. Осуществить резервное копирование БД.
4. Устранить причины перехода ИС в аварийный режим и перевести ИС

в режим нормального функционирования.

4.1.4 Требования по диагностированию информационной системы

В состав СУБД, являющейся компонентом ИС ОП в ДОУ, должны входить утилиты для проведения диагностики функционирования ИС.

Утилиты должны располагать дружественным пользователю (user-friendly) интерфейсом для обеспечения удобства диагностики ИС.

Утилиты должны функционировать в нормальном и аварийном режимах работы ИС.

4.1.5 Перспективы развития, модернизации информационной системы

На момент передачи заказчику ИС ОП в ДОУ принять за результат разработки прототип ИС ОП в ДОУ.

При разработке прототипа ИС ОП в ДОУ должна быть предусмотрена возможность дальнейшего развития и модернизации ИС.

4.2 Требования к функциям (задачам), выполняемым информационной системой

ИС ОП в ДОУ должна выполнять следующие функции:

1. Обеспечение ввода, хранения, изменения и использования информации. Результат выполнения: наличие БД и СУБД.
2. Обеспечение функционирования БД. Результат выполнения: пригодная для эксплуатации БД.
3. Обеспечение функционирования СУБД. Результат выполнения: пригодная для эксплуатации СУБД.
4. Обеспечение взаимодействия компонентов ИС. Результат выполнения: наличие связей меж БД и СУБД.
5. Обеспечение добавления, хранения, изменения и использования тестовых материалов в БД:
 - 5.1. Обеспечение добавления, хранения, изменения и использования материалов профессиональных тестирований в БД.
 - 5.2. Обеспечение добавления, хранения, изменения и использования материалов личностных тестирований в БД.
 - 5.3. Обеспечение добавления, хранения, изменения и использования материалов тестирований психологических состояний в БД. Результаты выполнения функций 5–5.3: наличие соответствующих Таблиц в БД.

6. Обеспечение добавления, хранения, изменения и использования данных о результатах тестирований. Результат выполнения: наличие соответствующей Таблицы в БД.

7. Обеспечение ввода, хранения, изменения и использования информации о сотрудниках. Результат выполнения: наличие соответствующей Таблицы в БД.

8. Обеспечение ввода, хранения, изменения и использования информации о соискателях. Результат выполнения: наличие соответствующей Таблицы в БД.

4.3 Требования к видам обеспечения

4.3.1. Требования, предъявляемые к математическому обеспечению: математическое обеспечение должно способствовать обработке результатов тестирования.

4.3.2 Требования, предъявляемые к информационному обеспечению. Требования к информационному обеспечению определяются функциональностью системы.

4.3.3 Требования, предъявляемые к программному обеспечению. ИС ОП в ДОУ должна быть разработана в среде СУБД MS Access, функционировать в ОС Windows, Linux; допускается реализация тестовых заданий с использованием программного продукта MS Excel/

4.3.4 Требования к техническому обеспечению. Техническое обеспечение должно включать компьютер ли ноутбук, многофункциональное устройство, мышку и клавиатуру.

4.3.5 Требования к организационному обеспечению. В ходе выполнения работ в рамках данного технического задания должна быть создана рабочая группа по управлению ходом разработки системы, в состав которой должны входить представители заказчика и исполнителя.

4.4 Общие технические требования к информационной системе

Общие технические требования к информационной системе включают:

4.4.1 Требования к численности и квалификации персонала и пользователей информационной системы

Для ИС ОП в ДОУ определены следующие роли:

1. Администратор ИС.
2. Пользователь ИС.
3. Администратором ИС является сотрудник, осуществляющий оценку персонала организации.
4. Пользователями ИС являются сотрудники организации и соискатели.
5. Администратор ИС осуществляет:
 1. Контроль за функционированием ИС.
 2. Диагностику ИС.
 3. Отладку ИС в случае её перехода в аварийный режим функционирования.
 4. Ввод, хранение, актуализацию и использование тестовых материалов и результатов тестирований в БД.
 5. Хранение, актуализацию и использование данных пользователей ИС (сотрудников и соискателей).
 6. Модернизацию ИС.
 7. Контроль за безопасностью персональных данных пользователей ИС.
6. Администратор ИС должен обладать соответствующим уровнем квалификации и практическим опытом реализации вышеперечисленных функций.
7. Пользователи ИС осуществляют ввод, сохранение и использование данных (персональных данных и данных тестирований).
8. Пользователи ИС должны обладать базовыми навыками работы с персональным компьютером (далее – ПК).

4.4.2 Требования к показателям назначения

Персональные данные сотрудников хранятся в информационной системе в течение 50 лет в соответствии с Приказом Росархива от 20.12.2019 № 236 «Об утверждении Перечня типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков их хранения».

ИС ОП в ДОУ должна предоставлять возможность одновременной работы в ней Администратора и не менее 2-х пользователей: 1 сотрудника и 1 соискателя.

4.4.3 Требования к надежности

Требования к надёжности ИС ОП в ДОУ включают:

4.4.3.1 Состав и количественные значения показателей надежности для информационной системы в целом или её подсистем (составных частей)

При разработке ИС ОП в ДОУ необходимо реализовать 2 уровня её надёжности:

1. Уровень сохранности работоспособности: сохранение работоспособности системы при отказе или выходе из строя по любым причинам одного из технических средств.

2. Уровень сохранности информации - сохранение всей накопленной на момент отказа или выхода из строя информации при отказе двух и более одинаковых по назначению компонентов системы независимо от их назначения, с последующим восстановлением функционирования системы после проведения ремонтных и восстановительных работ.

4.4.3.2 Перечень аварийных ситуаций, по которым должны быть регламентированы требования к надежности, и значения соответствующих показателей

Возможные сбои (аварийные ситуации) в работе ИС ОП в ДОУ, при которых должна обеспечиваться сохранность информации:

1. Незапланированный выход из режима совместного пользования.
2. Незапланированный выход из системы при вводе или изменении информации в БД.
3. Повреждение БД или СУБД.

4.4.3.3 Требования к надежности технических средств и программного обеспечения

В структуре ИС ОП в ДОУ не должно быть единой точки отказа.

В случае перехода ИС ОП в ДОУ в режим аварийного функционирования ИС должна быть отлажена и переведена в режим нормального функционирования

не позднее 1 дня с момента перехода ИС в режим аварийного функционирования.

4.4.3.4 Требования к методам оценки и контроля показателей надежности на разных стадиях создания АС в соответствии с действующими нормативно-техническими документами

Оценка надежности ИС ОП в ДОУ осуществляется на стадии проектирования за счёт анализа ИС на соответствие требованиям настоящего технического задания.

4.4.4 Требования по безопасности

Требования по обеспечению безопасности при наладке, эксплуатации, обслуживании и ремонте технических средств системы (защита от воздействий электрического тока, электромагнитных полей, акустических шумов и т. п.), по допустимым уровням освещенности, вибрационных и шумовых нагрузок.

4.4.5 Требования к эргономике и технической эстетике

Интерфейс ИС ОП в ДОУ должен отвечать современным требованиям и рекомендациям к графическим элементам интерфейса.

Интерфейс ИС ОП в ДОУ должен отвечать требованиям удобства и интуитивной понятности взаимодействия с ним и обеспечивать диалог пользователя с системой посредством наличия механизмов запуска определённых действий (действий по умолчанию) и отображения информации в виде форм.

4.4.6 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов информационной системы

Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов информационной системы включают:

4.4.6.1 Условия и регламент (режим) эксплуатации, которые должны обеспечивать использование технических средств (ТС) и программно-технических средств (ПТС) информационной системы с заданными показателями

Эксплуатация технических средств ИС должна осуществляться с учётом:

1. Требований производителей оборудования.
2. Периодического обслуживания.
3. Регламентных работ.

4.4.6.2 Требования к видам, периодичности и объему технического обслуживания, контролю технического состояния и ремонта или допустимость работы без обслуживания

Требования к размещению технических средств, параметрам сетей энергоснабжения и условиям эксплуатации разрабатываются на стадии технорабочего проектирования.

4.4.6.3 Предварительные требования к допустимым площадям для размещения персонала и технических средств информационной системы к параметрам сетей энергоснабжения, вентиляции, охлаждения и пр.

Численность персонала, обслуживающего ИС, состав и перечень навыков и необходимой квалификации персонала уточняются на этапе опытной эксплуатации. Уровень квалификации обслуживающего персонала должен соответствовать требованиям эксплуатационной документации.

Эксплуатация ИС должна осуществляться специально обученным персоналом. Обучение персонала должно быть проведено разработчиком до начала опытной эксплуатации.

Для поддержки функционирования ИС заказчиком может быть организована эксплуатация системы с использованием услуг по сопровождению с привлечением сторонних специалистов, обладающих знаниями в области информационных и сетевых платформ, на которых реализована ИС, а также опытом администрирования баз данных и операционных систем.

4.4.6.4 Требования к составу, размещению и условиям хранения комплекта запасных частей, инструментов и принадлежностей, а также к нормам расхода запасных частей

Состав, размещение и условия хранения комплекта запасных изделий и приборов определяются на стадии технорабочего проектирования.

4.4.6.5 Требования к регламенту обслуживания

Обслуживание системы должно производиться прошедшим специальное обучение сотрудником, осуществляющим оценку персонала.

4.4.7 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

ИС должна обеспечивать защиту от несанкционированного доступа (НСД).

Компоненты подсистемы защиты от НСД должны обеспечивать:

- идентификацию пользователя;
- проверку полномочий пользователя при работе с системой;
- разграничение доступа пользователей на уровне задач и информационных массивов.

Протоколы аудита системы и приложений должны быть защищены от несанкционированного доступа как локально, так и в архиве.

4.4.8 Требования по сохранности информации при авариях

ИС ОП в ДОУ должна обеспечиваться сохранность информации в случае следующих аварийных ситуаций:

1. Незапланированный выход из режима совместного пользования.

2. Незапланированный выход из системы при вводе или изменении информации в БД.
3. Повреждение БД или СУБД.

4.4.9 Требования к защите от влияния внешних воздействий

Защита от влияния внешних воздействий должна обеспечиваться средствами программно-технического комплекса заказчика.

4.4.10 Требования к патентной чистоте и патентоспособности

Проектные решения построения ИС должны отвечать требованиям по патентной чистоте согласно действующему законодательству РФ.

4.4.11 Дополнительные требования

Дополнительные требования к ИС ОП в ДОУ не предъявляются.

5 Состав и содержание работ по созданию информационной системы

1. Предварительные работы по проекту:
 - 1.1. Создание служебной записки о необходимости разработки информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ.
 - 1.2. Резолюция руководителя.
 - 1.3. Подготовка технико-экономического обоснования целесообразности разработки ИС ОП в ДОУ.
2. Начало проекта:
 - 2.1. Определение состава рабочей группы.

- 2.2. Издание приказа о назначении рабочей группы.
- 3. Организация и подготовка:
 - 3.1. Изучение нормативной правовой базы.
 - 3.2. Формирование требований к ИС.
 - 3.3. Разработка концепции ИС.
 - 3.4. Разработка технического задания на ИС.
- 4. Выполнение работ:
 - 4.1. Разработка эскизного проекта.
 - 4.2. Разработка технического проекта.
 - 4.3. Разработка рабочей документации.
- 5. Завершение работ:
 - 5.1. Ввод в эксплуатацию.
 - 5.2. Сопровождение работы ИС.

6 Порядок разработки информационной системы

Разработка ИС ОП в ДОУ осуществляется в соответствии с составом и содержанием работ по созданию информационной системы.

7 Порядок контроля и приемки информационной системы

Порядок контроля и приёмки ИС ОП в ДОУ включает:

7.1 Виды, состав, объем и методы испытаний системы

Виды, состав, объём, и методы испытаний ИС определяются Программой и методикой испытаний ИС, входящей в состав рабочей документации на ИС.

7.2 Общие требования к приемке работ по стадиям

Для ИС ОП в ДОУ устанавливаются следующие стадии испытаний:

1. Предварительные испытания.
2. Опытная эксплуатация.
3. Приёмочные испытания.

Данные испытания реализуются с целью определения степени соответствия ИС требованиям настоящего технического задания, а также иных документов на ИС, регламентирующих процесс её разработки.

Результаты испытаний ИС оформляются в виде акта о сдаче и приёмке работ в 2-х экземплярах, обязательным приложением которого является Протокол испытаний.

Сроки и место проведения испытаний ИС определяются на основании Календарного плана работ.

7.3 Статус приемочной комиссии

Прием и сдача работ осуществляются ведомственной комиссией в соответствии с участием представителей.

8 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу автоматизированной системы в действие

К моменту проведения приемосдаточных испытаний все замечания к работе инженерных систем, обеспечивающих функционирование ИС ОП в ДОУ, должны быть устранены.

К моменту окончания периода опытной эксплуатации обслуживающий персонал ИС должен полностью овладеть практическими навыками работы с комплексом программно-технических средств ИС ОП в ДОУ.

9 Требования к документированию

Требования к видам, наименованию, комплектности и обозначению документов на ИС устанавливаются в соответствии с Международным стандартом ГОСТ 34.201–2020 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем».

10 Источники разработки

Межгосударственный стандарт ГОСТ 34.602–2020 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы».

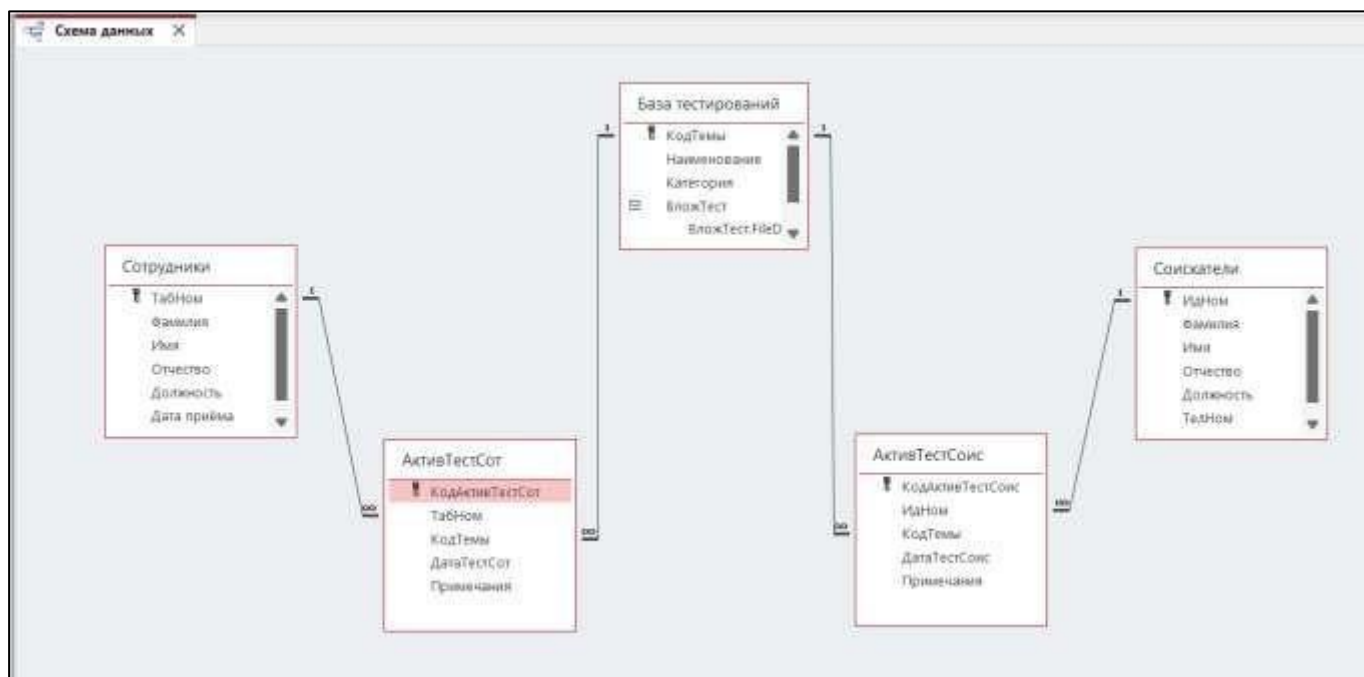
Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 59793–2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания».

ГОСТ 34.201–2020 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем».

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

Приложение Г
(обязательное)
Схема данных БД



Приложение Д

(обязательное)

Таблицы БД

[illegible]

Рисунок Д.1 – Поля таблицы «Сотрудники»

[illegible]

Рисунок Д.2 – Поля таблицы «Соискатели»

Приложение Е

(обязательное)

Запросы БД

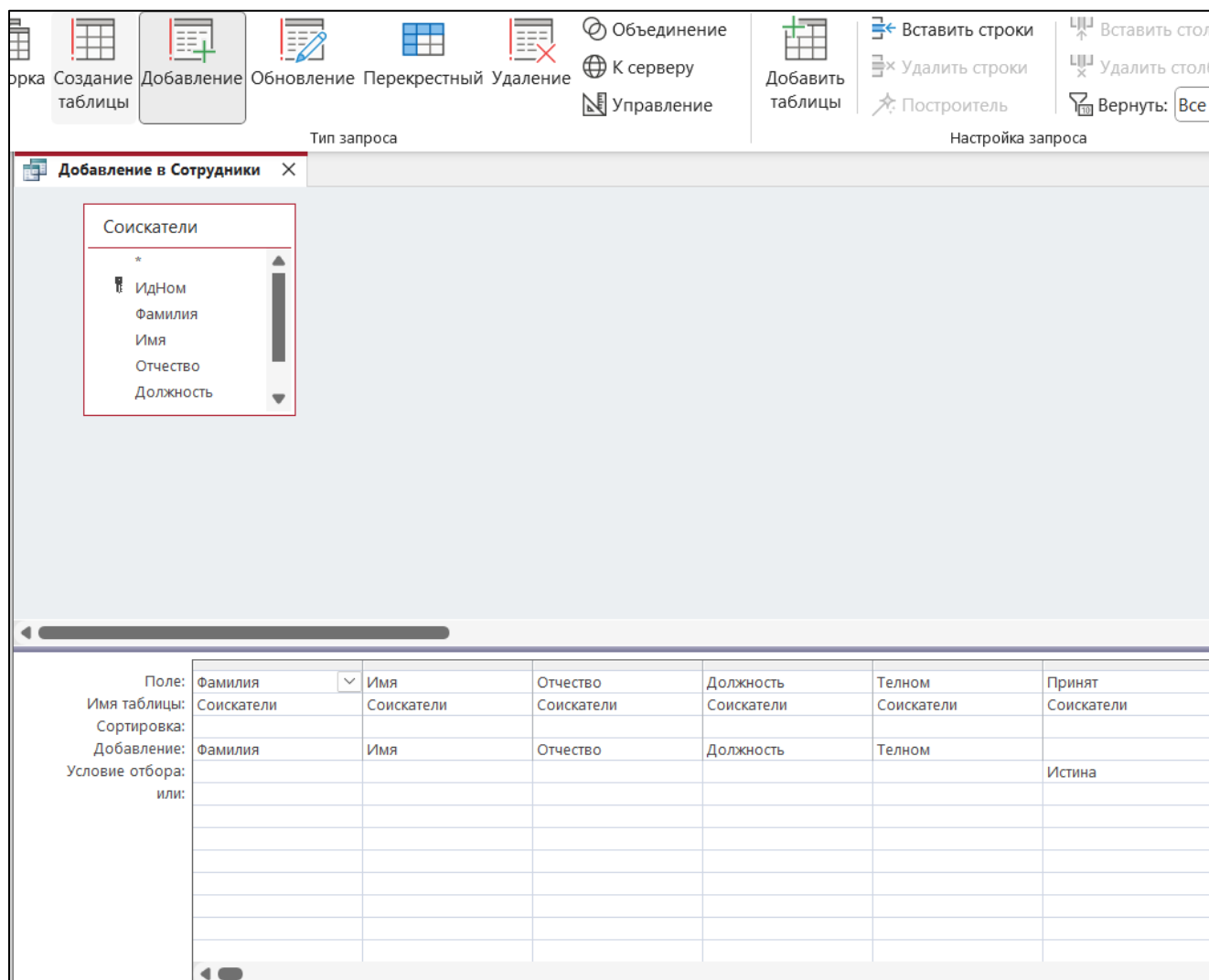


Рисунок Е.1 – Запрос на добавление информации о принятых соискателях в таблицу Сотрудники

Скриншот интерфейса запросов БД. В верхней панели инструментов расположены кнопки: Сортировка, Создание таблицы, Добавление, Обновление, Перекрестный, Удаление, Объединение, К серверу, Управление, Добавить таблицы, Вставить строки, Удалить строки, Построитель, Вставить столбец, Удалить столбец, Вернуть: Все. В центре экрана отображается запрос 'Тестирование'. В левом меню списка полей 'Тестирование' выбраны: КодЯвления, Дата, Должность, Фамилия, Имя, Отчество, Дата приема. В правой части экрана видна таблица с заголовками: Поле, Имя таблицы, Сортировка, Добавление, Условие отбора, или. Таблица содержит следующие данные:

Поле	Имя таблицы	Сортировка	Добавление	Условие отбора	или
КодЯвления	Тестирование	Имя	Истина		
Дата	Тестирование	Имя	Истина		
Должность	Тестирование	Имя	Истина		
Фамилия	Тестирование	Имя	Истина		
Имя	Тестирование	Имя	Истина		
Отчество	Тестирование	Имя	Истина		
Дата приема	Тестирование	Имя	Истина		

Рисунок Е.2 – Запрос на выборку информации из связанных таблиц и представление подробной информации о тестированиях сотрудников в режиме Таблицы

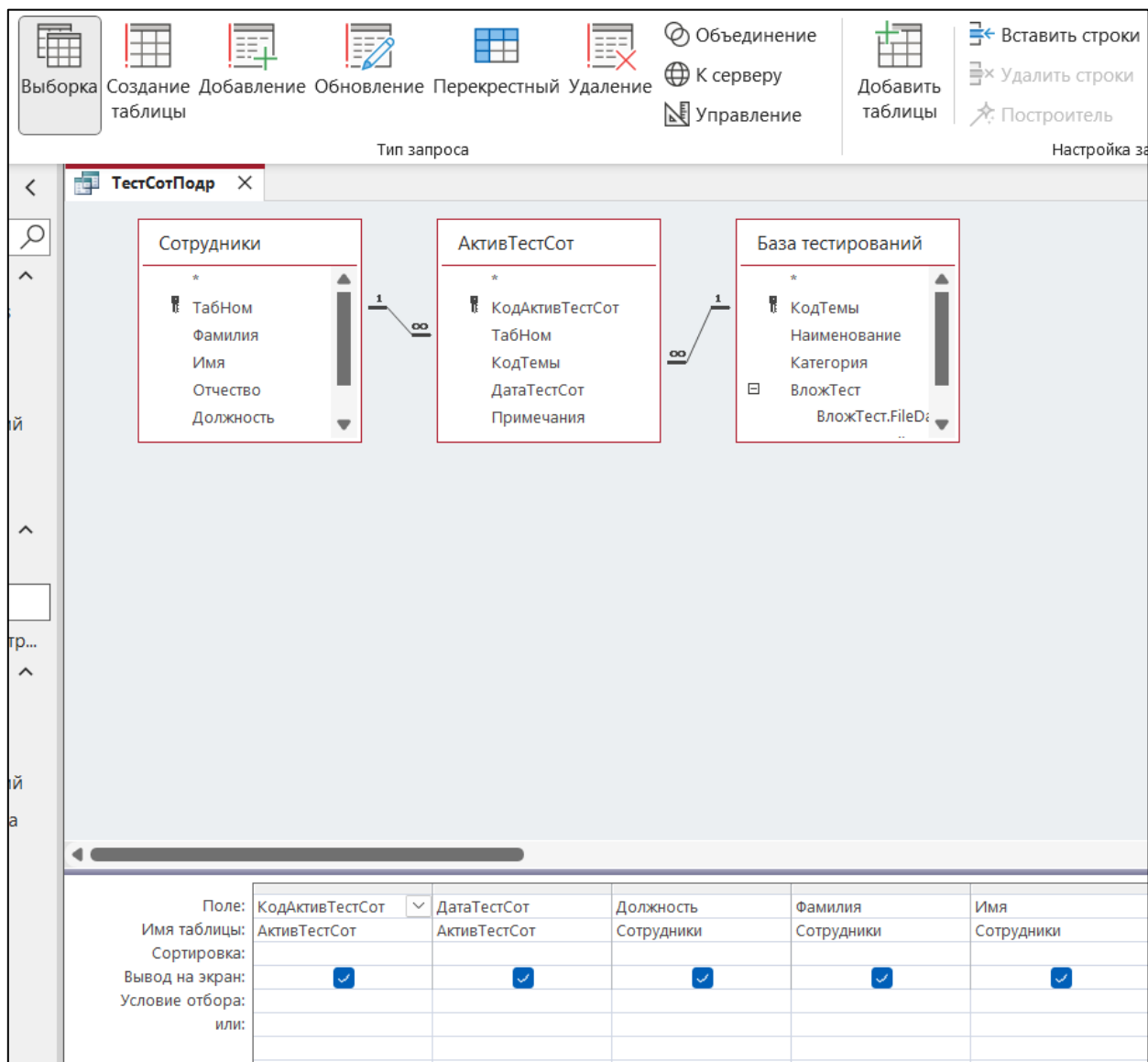


Рисунок Е.3 – Запрос на выборку информации из связанных таблиц и представление подробной информации о тестированиях сотрудников в режиме Конструктора

КодАктивТестСот	ДатаТестСот	Должность	Фамилия	Имя	Отчество	Специальность
1	25.03.2024	Помощник руководителя	Иванов	Петр	Иванович	eNPS (Employee
2	16.05.2024	Специалист по управлению документами организации	Логина	Анастасия	Анатолевна	Специалист по
3	17.05.2024	Специалист по управлению документами организации	Быкова	Александр	Александрович	Специалист по
4	24.05.2024	Специалист по управлению документами организации	Шульгина	Диана	Руслановна	Специалист по
5	24.05.2024	Специалист по управлению документами организации	Шульгина	Диана	Руслановна	Коммуникатив
(№)						

Рисунок Е.4 – Запрос на выборку информации из связанных таблиц и представление подробной информации о тестированиях соискателей в режиме Таблицы

Выборка

Создание таблиц

Добавление

Обновление

Перекрестный

Удаление

Объединение

К серверу

Управление

Добавить таблицы

Вставить строки

Удалить строки

Построитель

Тип запроса

Настройка за

ТестСоисПодр

Соискатели

*

ИдНом

Фамилия

Имя

Отчество

Должность

АктивТестСоис

*

КодАктивТестСоис

ИдНом

КодТемы

ДатаТестСоис

Примечания

База тестирований

*

КодТемы

Наименование

Категория

ВложТест

ВложТест.FileD

...

Поле:

Имя таблицы:

Сортировка:

Вывод на экран:

Условие отбора:

или:

КодАктивТестСоис

АктивТестСоис

ДатаТестСоис

АктивТестСоис

Должность

Соискатели

Фамилия

Соискатели

Имя

Соискатели

Рисунок Е.5 – Запрос на выборку информации из связанных таблиц и представление подробной информации о тестированиях соискателей в режиме Конструктора

Приложение Ж
(обязательное)
Формы БД

Кнопочная форма X

ИС ОП в ДОУ, © Курдюкова Ольга Олеговна, ПАО «Дрансгресс»

 **Информационная система
оценки персонала в сфере ДОУ**

Рисунок Ж.1 – Кнопочная форма ИС

Сотрудники X

Сведения о сотрудниках

Табельный №	Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Номер телефона	Дата приема
1	Курдюкова	Ольга	Олеговна	Директор	89531319947	01.09.2023
2	Курдюкова	Елизавета	Олеговна	Заместитель директора	89648741570	01.09.2023
3	Иванов	Иван	Иванович	Помощник руководителя		06.09.2023

Рисунок Ж.2 – Фрагмент формы Сведения о сотрудниках

Соискатели X

Сведения о соискателях

ID	Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Номер телефона	Принят
1	Иванов	Петр	Иванович	Помощник руководителя		☐
2	Логинова	Анастасия	Анатовна	Специалист по управлению документами организации	89603206020	☒
3	Стариков	Иван	Станиславович	Далопроизводитель	89277299229	☒

Рисунок Ж.3 – Фрагмент формы Сведения о соискателях

Сведения о тестированиях сотрудников

Код тестирования	Дата тестирования	Должность	Фамилия	Имя	Отчество	Дата приема	Наименование тестирования
1	03.06.2024	Директор	Курдюкова	Олга	Олеговна	01.09.2023	eNPS (Employee Net Promoter Score, или Индекс лояльности сотрудников)
2	03.06.2024	Заместитель директора	Курдюкова	Елизавета	Олеговна	01.09.2023	eNPS (Employee Net Promoter Score, или Индекс лояльности сотрудников)
3	06.06.2024	Специалист по управлению документами организации	Лосикова	Анастасия	Анатовна	30.05.2024	Коммуникативные и организаторские способности (КОС)

Рисунок Ж.4 – Фрагмент формы Сведения о тестированиях сотрудников

Сведения о тестированиях соискателей

Код тестирования	Дата тестирования	Должность	Фамилия	Имя	Отчество	Наименование тестирования	Категория
1	25.03.2024	Помощник руководителя	Иванов	Петр	Иванович	eNPS (Employee Net Promoter Score, или Индекс лояльности сотрудников)	Психологическое состояние
2	16.05.2024	Специалист по управлению документами организации	Лосикова	Анастасия	Анатовна	Специалист по управлению документами организации	Профессиональное
3	17.05.2024	Специалист по управлению документами организации	Бычков	Александр	Александрович	Специалист по управлению документами организации	Профессиональное
4	24.05.2024	Специалист по управлению документами организации	Шульгина	Диана	Руслановна	Специалист по управлению документами организации	Профессиональное
5	24.05.2024	Специалист по управлению документами организации	Шульгина	Диана	Руслановна	Коммуникативные и организаторские способности (КОС)	Личностное

Рисунок Ж.5 – Фрагмент формы Сведения о тестированиях сотрудников

База тестирований

Код темы тестирования	Наименование тестирования	Категория	Материал
T1	Специалист по управлению документами организации	Профессиональное	
T2	Коммуникативные и организаторские способности (КОС)	Личностное	
T3	eNPS (Employee Net Promoter Score, или Индекс лояльности сотрудников)	Психологическое состояние	

Рисунок Ж.6 – Фрагмент формы База тестирований

АктивТестСот

Форма тестирования сотрудников

Код тестирования 1 *Код тестирования заполняется автоматически!*

Укажите Ваш табельный номер 1

Укажите код темы T3

Укажите дату тестирования 03.06.2024

Перейдите к тестированию 

Примечания (заполняются менеджером по оценке)

Рисунок Ж.7 – Фрагмент Формы тестирования сотрудников

АктивТестСоис

Форма тестирования соискателей

Код тестирования 5 *Код тестирования заполняется автоматически!*

Укажите Ваш ID 5

Укажите код темы T2

Укажите дату тестирования 24.05.2024

Перейдите к тестированию 

Примечания (заполняются менеджером по оценке персонала)

Рисунок Ж.8 – Фрагмент Формы тестирования соискателей

Приложение И

(обязательное)

Разработанные тестирования

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
eNPS (Employee Net Promoter Score, или Индекс лояльности сотрудников)										
1.	Насколько вероятно, что Вы порекомендуете нашу компанию в качестве места работы своим друзьям?									
	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☒ 5	☐ 6	☐ 7	☐ 8	☐ 9	☐ 10
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Следующий вопрос</div>										

Рисунок И.1 – Фрагмент тестирования Индекс лояльности сотрудников

№ вопроса	Указанный ответ	Статус
1.	7	Нейтрал
2.	Если не знаете, что ответить, отвечайте: "Не знаю".	

Интерпретация		
№	Статус	Описание
1.	Промоутер	Готов поддержать любые изменения, открыт новому опыту, проектам, готов расти профессионально.
2.	Нейтрал	В целом доволен условиями в компании, выполняет свою работу «формально» качественно, но без стремления сделать результат как можно лучше. Поддержит изменения, если руководитель убедит в необходимости их внедрения.
3.	Критик	Недоволен условиями работы в компании. Возможно, открыто критикует процессы компании, её культуру. Выполняет свои обязанности формально. Не хочет ничего менять и не поддержит изменения. Критики являются важным активом компании: они имеют смелость указать на реальные проблемы. С критиком важно установить контакт, чтобы узнать причину его недовольства и постараться улучшить ситуацию.

Рисунок И.2 – Лист с результатами тестирования Индекс лояльности сотрудников

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Коммуникативные и организаторские склонности (КОС)										
Вопрос 1 из 40										
У меня много друзей и (или) знакомых, с которыми я постоянно общаюсь.										
☒ Да ☐ Нет										
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Следующий вопрос</div>										

Рисунок И.3 – Фрагмент тестирования Коммуникативные и организаторские склонности

№ вопроса		Указанный ответ		Результаты		№ вопроса		Указанный ответ		Результаты		№ вопроса		Указанный ответ		Результаты	
				Уровень коммуникативности (по шкале)	Уровень организаторских способностей (по шкале)					Уровень коммуникативности (по шкале)	Уровень организаторских способностей (по шкале)					Уровень коммуникативности (по шкале)	Уровень организаторских способностей (по шкале)
1	1	1	1	высокий	средний	1	1	1	1	высокий	средний	1	1	1	1	высокий	средний
2	1	1	1			2	1	1	1			2	1	1	1		
3	1	1	1			3	1	1	1			3	1	1	1		
4	1	1	1			4	1	1	1			4	1	1	1		
5	1	1	1			5	1	1	1			5	1	1	1		
6	1	1	1			6	1	1	1			6	1	1	1		
7	1	1	1			7	1	1	1			7	1	1	1		
8	1	1	1			8	1	1	1			8	1	1	1		
9	1	1	1			9	1	1	1			9	1	1	1		
10	1	1	1			10	1	1	1			10	1	1	1		
11	1	1	1			11	1	1	1			11	1	1	1		
12	1	1	1			12	1	1	1			12	1	1	1		
13	1	1	1			13	1	1	1			13	1	1	1		
14	1	1	1			14	1	1	1			14	1	1	1		
15	1	1	1			15	1	1	1			15	1	1	1		
16	1	1	1			16	1	1	1			16	1	1	1		
17	1	1	1			17	1	1	1			17	1	1	1		
18	1	1	1			18	1	1	1			18	1	1	1		
19	1	1	1			19	1	1	1			19	1	1	1		
20	1	1	1			20	1	1	1			20	1	1	1		
21	1	1	1			21	1	1	1			21	1	1	1		
22	1	1	1			22	1	1	1			22	1	1	1		
23	1	1	1			23	1	1	1			23	1	1	1		
24	1	1	1			24	1	1	1			24	1	1	1		
25	1	1	1			25	1	1	1			25	1	1	1		
26	1	1	1			26	1	1	1			26	1	1	1		
27	1	1	1			27	1	1	1			27	1	1	1		
28	1	1	1			28	1	1	1			28	1	1	1		
29	1	1	1			29	1	1	1			29	1	1	1		
30	1	1	1			30	1	1	1			30	1	1	1		
31	1	1	1			31	1	1	1			31	1	1	1		
32	1	1	1			32	1	1	1			32	1	1	1		

Рисунок И.4 – Лист результатов тестирования Коммуникативные и организаторские склонности

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Профессиональное тестирование											
специалиста по управлению документами организации*											
*разработано в соответствии с Профессиональным стандартом «Специалист по управлению документацией организации», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10.05.2017 № 416н											
Вопрос 1 из 20											
Какое из приведенных определений соответствует термину «документационное обеспечение управления» (ДОУ)?											
☐ 1 деятельность, обеспечивающая реализацию единой политики и стандартов по отношению к документальному фонду организации											
☒ 2 деятельность, целенаправленно обеспечивающая функции управления документами											
☐ 3 деятельность, обеспечивающая документирование, документооборот, оперативное хранение и использование документов											
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Следующий вопрос</div>											

Рисунок И.5 – Фрагмент профессионального тестирования специалиста по управлению документами организации

№ вопроса	Указанный ответ	Результат			Кол-во баллов	% прав. ответов	Результат
1.	2	Хорошо		Макс. знач.	45	100	Отлично
2.	3			Мин. знач.	36	80	Хорошо
3.	2						
4.	1						
5.	1				< 36	< 80	Плохо
6.1.	ЛОЖЬ						

Рисунок И.6 – Лист с результатами профессионального тестирования специалиста по управлению документами организации

СПРАВКА

Пензенский государственный университет

о результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований

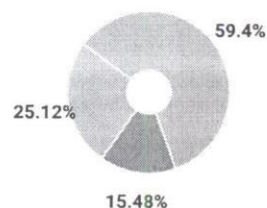
ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА В СИСТЕМЕ АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ

Автор работы: Курдюкова О О
Самоцитирование
рассчитано для: Курдюкова О О
Название работы: Курдюкова_О.О._ВКР
Тип работы: Выпускная квалификационная работа
Подразделение: Кафедра ИНОУП

РЕЗУЛЬТАТЫ

СОВПАДЕНИЯ	15.48%
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ	59.4%
ЦИТИРОВАНИЯ	25.12%
САМОЦИТИРОВАНИЯ	0%

ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ПРОВЕРКИ: 11.06.2024

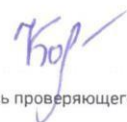


Структура документа: Проверенные разделы: приложение с.75-95, 110-122, библиография с.68-74, титульный лист с.1, содержание с.3-4, основная часть с.2, 5-67, 95-109
Модули поиска: ИПС Адилет; Цитирование; Переводные заимствования*; IEEE; Перефразирования по коллекции IEEE; Шаблонные фразы; Публикации eLIBRARY (переводы и перефразирования); Переводные заимствования по коллекции Гарант: аналитика; Диссертации НББ; Публикации eLIBRARY; Перефразирования по Интернету (EN); Кольцо вузов; СМИ России и СНГ; Публикации РГБ; Медицина; Библиография; Перефразирования по СПС ГАРАНТ: аналитика; Переводные заимствования по Интернету (EnRu); Коллекция НБУ; СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация; Патенты СССР, РФ, СНГ; Перефразирования по Интернету; Переводные заимствования IEEE; Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте; Переводные заимствования (RuEn); Сводная коллекция ЭБС; Перефразированные

Работу проверил: Коровина Людмила Владимировна

ФИО проверяющего

Дата подписи: 11.06.2024


Подпись проверяющего



Чтобы убедиться
в подлинности справки, используйте QR-код,
который содержит ссылку на отчет.

Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.
Предоставленная информация не подлежит использованию
в коммерческих целях.

ФГБОУ ВО «ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Информационное обеспечение управления и производства»

ОТЗЫВ

руководителя бакалаврской работы

**на тему: Разработка информационной системы оценки персонала в сфере
документационного обеспечения управления**

Бакалаврская работа выполнена

студентом Курдюковой Ольгой Олеговной

(фамилия, имя и отчество)

Факультет вычислительной техники

Кафедра ИнОУП Группа 20ВД1

Направление подготовки 46.03.02 «Документоведение и архивоведение»

Руководитель

к.т.н., доцент Коровина Людмила Владимировна

(степень, должность, фамилия, имя и отчество)

Оценка соответствия требованиям ФГОС подготовленности выпускника

№ п/п	Требования ФГОС к профессиональной деятельности выпускника	Оценка		
		соответствует	в основном соответствует	не соответствует
1.	Умение решать задачи, соответствующие квалификационной характеристике	+		
2.	Уровень практической и теоретической подготовленности специалиста	+		
3.	Владение профессиональными технологиями	+		
4.	Умение разрабатывать новые подходы к решению профессиональных проблем	+		
5.	Обоснование эффективности представленных результатов	+		

Качества выпускника, проявленные в ходе выполнения выпускной квалификационной работы: Курдюкова О.О. продемонстрировала отличные теоретические знания и практические навыки, успешно справилась с поставленной задачей, проявив способность к самостоятельной работе, умение аналитически мыслить. Работа демонстрирует высокий уровень подготовки ее автора.

Курдюкова О.О. обосновала актуальность проведения оценки профессиональных, личностных качеств сотрудников сферы ДОУ, а также психологических состояний с применением информационных технологий, проанализировала нормативные законодательные акты, регламентирующие процесс разработки и наполнения информационной системы оценки персонала, исследовала накопленный теоретический и практический опыт решения указанной задачи.

Результаты имеют практическую ценность, так как проведенное исследование позволило разработать алгоритм создания информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ, документы, сопровождающие данный процесс, оформить техническое задание на разработку прототипа программного продукта. Применение реализованного прототипа позволит комплексно оценить качества сотрудников сферы ДОУ и своевременно реализовать мероприятия по обучению сотрудников, продвижению их по карьерной лестнице.

Результаты бакалаврской работы получили отражение в публикации: Повышение требований к цифровым компетенциям сотрудников сферы ДОУ как ответ на вызовы современности/ Коровина Л.В., Курдюкова О.О.// Управление информацией и документацией в цифровой среде: сб. статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции. - Донецк- 2023. - С. 173-180.

Достиженные результаты отражают степень подготовленности выпускницы, полностью соответствующие требованиям ФГОС по направлению «Документоведение и архивоведение» и подтверждают освоение всех компетенций.

Считаю, что бакалаврская работа заслуживает отличной оценки, а Ольга Олеговна присвоения квалификации «бакалавр» по направлению подготовки «Документоведение и архивоведение».

Руководитель


(Подпись)

Л.В.Коровина
(Инициалы, фамилия)

«11» июня 2024 г.

Ректору ПГУ А.Д. Гулякову
студентки 4 курса очной формы обучения
направления подготовки 46.03.02 «Документоведение
и архивоведение», профиль
«Документационное обеспечение управления»
Курдюковой Ольги Олеговны

Первый проректор

Артамонов Д.В.

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу разрешить выполнение выпускной квалификационной работы в форме стартапа (бизнес-проекта) по следующей теме: Разработка информационной системы оценки персонала в сфере документационного обеспечения управления.

Обоснование целесообразности разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности предлагаемой мной темы:

Бизнес-проект разработан студенткой ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», факультета вычислительной техники, кафедры «Информационное обеспечение управления и производства» в рамках реализации программы «Стартап как диплом». Основная цель стартапа заключается в том, чтобы сократить время, затрачиваемое сотрудниками, осуществляющими оценку персонала в сфере ДОУ, на реализацию данного процесса, и освободить их от выполнения рутинных процедур оценки. Расчёт эффективности: на подготовку и реализацию процесса оценки персонала в среднем требуется от 38 до 61 рабочего дня, тогда как профессиональные и личностные тестирования сотрудников должны осуществляться не менее 1 раза в 3 месяца, а тестирования психологических состояний сотрудников – не менее 1 раза в месяц; кроме того, при сохранении оптимального показателя текучести кадров и показателя роста бизнеса, за год штат компании вырастает не менее чем на 35%. Учитывая средние затраты на оплату труда специалистов, способных осуществлять оценку персонала, а также затраты на социальные и медицинские отчисления, экономия от использования информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ составит минимум 2 млн./год. Использование информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ позволит не только сократить время специалиста, осуществляющего оценку персонала, на реализацию соответствующих процедур, но также позволит увеличить объёмы обрабатываемой информации и существенно повысить качество её обработки за счёт минимизации человеческого фактора. Кроме того, использование информационной системы оценки персонала позволит сократить косвенные затраты на реализацию данного процесса за счёт сокращения трудоёмкости стратегической интеграции менеджмента человеческих ресурсов в систему стратегического управления компании, трудоёмкости процедур по оценке качества и повышения общей функциональной гибкости организации.

Применительно к процессу оценки персонала использование информационной системы поспособствует:

1. Принятию обоснованных кадровых решений при приёмах, переводах и увольнениях.

2. Снижению текучести кадров.

3. Усовершенствованию системы мотивации труда.

4. Формированию или усовершенствованию стратегии управления персоналом.

5. Формированию или эффективной реорганизации проектных команд и пр.

Обязуюсь добросовестно выполнять обязанности исполнителя стартапа и соблюдать сроки отчетности о ходе разработки порученной мне части бизнес-проекта (стартапа) и ходе подготовки выпускной квалификационной работы в форме бизнес-проекта (стартапа).



20.05.2024

Декач РВТ 

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Информационное обеспечение управления и производства»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Л.Р. Фионова

(Подпись)

« 20 »

мая

2024 г.

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
В ФОРМАТЕ СТАРТАПА**

Студент Курдюкова Ольга Олеговна

Направление подготовки (специальность) 46.03.02. Документоведение и архивоведение

Направленность (профиль/специализация/магистерская программа) Документационное
обеспечение управления

Форма обучения очная

1. Тема: Разработка информационной системы оценки персонала в сфере документационного обеспечения управления

Тема одобрена экспертной комиссией и утверждена приказом ректора от «20» мая 2024 г. № 507/о.

2. Срок представления работы к защите «17» июня 2024 г.

3. Общая часть ВКР:

Подготовка компьютерной презентации бизнес-проекта (стартапа).

4. Индивидуальная часть ВКР:

4.1. Исходные данные: нормативные законодательные акты, регламентирующие процесс разработки информационных систем, информационное обеспечение системы оценки персонала в сфере ДОУ.

4.2. Содержание пояснительной записки ВКР (по разделам):

1. Актуальность проблемы оценки персонала в сфере ДОУ.

2. Нормативная законодательная база, регламентирующая процесс разработки информационной системы оценки персонала в сфере ДОУ.

3. Анализ существующих методов оценки персонала.

4. Разработка информационного обеспечения системы оценки персонала в сфере ДОУ.

Руководитель ВКР

(подпись, дата)

Л.В. Коровина

Консультант (консультанты)

(подпись, дата)

И.В. Акифьев

Задание принял к исполнению

(подпись, дата)

О.О. Курдюкова

Экспертное заключение
о согласовании темы ВКР в форме стартапа

Экспертная комиссия в составе:

- зав. кафедрой ИнОУП д.т.н., профессора Л.Р. Фионова;
- доцента кафедры ВТ, к.э.н., И.В. Акифьева;
- главного разработчика ООО «Ай-теко ВЦ», к.т.н. М.П. Синева

рассмотрев стартап (бизнес-проект)

«Разработка информационной системы оценки персонала в сфере документационного обеспечения управления».

автор: студентка группы 20ВД1 Курдюкова Ольга Олеговна, подтверждает актуальность, практическую значимость и возможность коммерциализации.

Решение экспертной комиссии: выпускная квалификационная работа на тему «Разработка информационной системы оценки персонала в сфере документационного обеспечения управления» студентки группы 20ВД1 Курдюковой О.О. может выполняться в форме стартапа (бизнес-проекта).

Председатель ЭК

декан ФВТ

зав. кафедрой ИнОУП д.т.н., профессор



Л.Р. Фионова

Члены ЭК:

к.э.н., доцент кафедры ВТ



И.В. Акифьев

к.т.н., главный разработчик
ООО «Ай-теко ВЦ»



М.П. Синева