

Образовательная автономная некоммерческая организация  
высшего образования

**«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

---

# ПОМОЩЬ С ОТЧЕТАМИ ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

о прохождении учебной практики

по профессиональному модулю ПМ.04 Сопровождение информационных  
систем \_\_\_\_\_

ДЦО.РФ

шифр и номер группы

INFO@ДЦО.РФ

(Ф.И.О.)

## Содержание

1. Анализ предметной области.....	3
2. Требования к функциональным и техническим характеристикам, программной документации.....	6
3. Описание информационной системы.....	8
4. Требование к ПО серверной части, клиентскому ПО.....	12
5. Пользовательская документация.....	13
Выводы.....	17
Список используемых источников.....	18

# ПОМОЩЬ С ОТЧЕТАМИ ПО ПРАКТИКЕ

ДЦО.РФ  
INFO@ДЦО.РФ

## 1. Анализ предметной области

АО «Читатехэнерго» занимается разработкой и предоставлением современных информационных технологий для различных сфер деятельности. Мы предлагаем широкий спектр услуг, включая создание сайтов, мобильных приложений, программного обеспечения, систем автоматизации бизнес-процессов и многое другое.

Мы работаем с опытными профессионалами в области информационных технологий, которые всегда готовы предложить нашим клиентам наилучшие решения для решения их задач.

Мы уделяем большое внимание качеству работы и стремимся предоставлять своим клиентам высококачественные продукты и услуги.

Наша компания также оказывает консультационные услуги в области информационных технологий и связи, помогая клиентам определить наиболее эффективные и подходящие для них решения.

Осуществляем проектирование, оказываем консультационные услуги в отношении программно-аппаратных (программно-технических) комплексов, оказываем услуги по эксплуатации и техническому обслуживанию компьютерного оборудования, вычислительной техники, сетевого, телекоммуникационного и периферийного оборудования.

Проектируем, оказываем консультационные и экспертные услуги, осуществляем комплексное обслуживание информационно-телекоммуникационной инфраструктуры - компьютерных систем, объединяющих компьютерное оборудование и коммуникационные технологии/технологии передачи данных.

Мы – оператор связи, предоставляющий широкий спектр услуг связи для наших клиентов. Мы предлагаем высокоскоростной доступ в интернет, высокоскоростные каналы связи, пиринговые сети, размещения оборудования и многое другое.

Мы - инжиниринговая компания, занимающаяся строительством и

проектированием объектов связи, активно работающая на территории Сибири и Дальнего востока.

Мы стремимся обеспечить нашим клиентам максимально высокое качество услуг связи и постоянно работаем над улучшением нашей инфраструктуры и оборудования. Мы следим за новейшими технологиями и предоставляем своим клиентам самые передовые решения в области связи.

Мы стремимся к долгосрочным отношениям с нашими клиентами и готовы предложить индивидуальный подход к каждому из них с гарантией высокого качества.

На предприятии АО «Читатехэнерго» я проходила практику в отделе метрологии.

В отдел метрологии входят следующие структурные звенья:

бюро радиотехнических измерений;

бюро электротехнических и теплофизических измерений;

бюро линейно-угловых измерений и средств измерений массы;

бюро метрологической экспертизы.

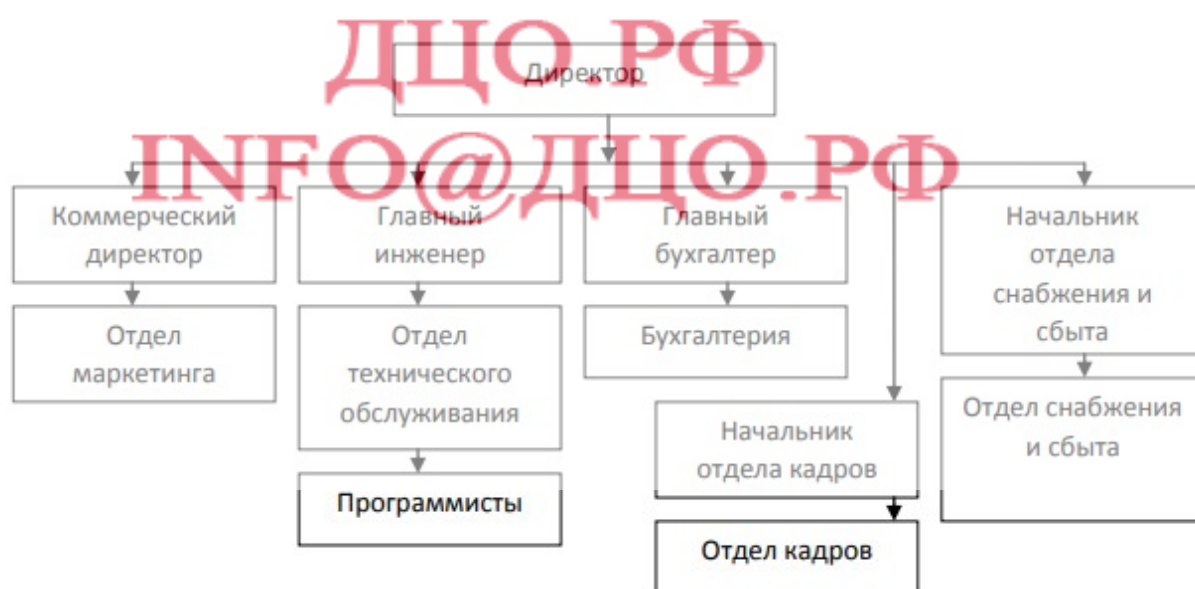


Рисунок 1 – Организационная структура предприятия

В АО «Читатехэнерго» работает и реализуется классическая организационная структура. В деловой практике нельзя обойтись лишь

линейно-функциональными структурными связями, обычно возникают горизонтальные отношения между разными службами организации, позволяющие эффективнее решать множество производственных задач.

## ПОМОЩЬ С ОТЧЕТАМИ ПО ПРАКТИКЕ

ДЦО.РФ  
INFO@ДЦО.РФ

## 2. Требования к функциональным и техническим характеристикам, программной документации

Программа должна обеспечивать изменение уже имеющихся баз данных, предварительно созданных данной программой, а также создание и сохранение новых. Программа должна обеспечивать вывод на принтер базы данных товаров на складе, бухгалтерской отчетности, услуг или списка клиентов с возможностью использования фильтра.

При возникновении сбоя в работе аппаратуры, восстановление нормальной работы программы должно производиться после: перезагрузки операционной системы; запуска исполняемого файла программы; Уровень надежности программы должен соответствовать технологии программирования, предусматривающей инспекцию исходных текстов программы.

Для нормальной работы ИС к техническому оснащению на предприятии выдвигаются следующие требования:

- Наличие АРМ с операционной системой Windows 10;
- Наличие принтера;
- Наличие доступа к интернету;
- Наличие пакета программ 1С: Предприятие 8 не ранее версии 8.2.16.
- Наличие программного пакета Microsoft Office.

Состав программной документации должен включать следующие документы:

- технический проект программы по ГОСТ 19.404-79 в машинописном исполнении.
- описание программы по ГОСТ 19.402-78 на машинном носителе (дискете с маркировкой DESCRIBE), включающее: назначение программы; дата ее создания; Ф.И.О. разработчика, а также данные, позволяющие

связаться с ним; минимальные требования к аппаратным ресурсам; руководство пользователя, содержащее описание всех задокументированных возможностей программы.

- текст программы по ГОСТ 19.401-78 на машинном носителе (дискете с маркировкой SOURCE), представленный в виде текстового файла, содержащего исходный код на одном из языков программирования.

- руководство программиста по ГОСТ 19.504-79 на машинном носителе (дискете с маркировкой PROG) в виде файла README. TXT, содержащий данные о технологии проектирования и программирования данной программы, а также о языке программирования, назначение программы и список литературы, содержащей теоретический материал, необходимый для создания программы.

**ПОМОЩЬ С ОТЧЕТАМИ  
ПО ПРАКТИКЕ**

**ДЦО.РФ  
INFO@ДЦО.РФ**

### 3. Описание информационной системы

Разработку базы данных было принято начать с построения ER-модели. ER-модель – это модель данных, позволяющих описывать концептуальные схемы предметной области, которая при высокоуровневом (концептуальном) проектировании баз данных.

В разрабатываемой информационной системе «Абитуриент» были спроектированы следующие сущности (рис. 3) в соответствии с определенными входными данными:

Сущность «Кадровая служба» имеет следующие атрибуты:

- ID сотрудника/претендента- int
- Код личного дела - первичный ключ.int
- Фамилия сотрудника, nvarchar(255)
- Имя сотрудника, nvarchar(255)
- Отчество сотрудника, nvarchar(255)
- Пол сотрудника, nvarchar(255)
- Дата рождения, date
- Телефон, nvarchar(255)
- Данные СНИЛС, nvarchar(255)
- Выбранная должность, nvarchar(255)

Сущность «Адрес сотрудника/претендента» имеет следующие атрибуты:

- ID адреса сотрудника- int
- Код личного дела - первичный ключ.int
- Страна, nvarchar(255)
- Регион, nvarchar(255)
- Район, nvarchar(255)
- Город, nvarchar(255)
- Улица, nvarchar(255)



- Дом, nvarchar(255)
- Квартира , nvarchar(255)

Сущность «Документы, удостоверяющие личность сотрудника», имеет следующие атрибуты:

- ID записи- int
- Код личного дела - первичный ключ.int
- Гражданство, nvarchar(255)
- Тип документа, nvarchar(255)
- Серия и номер документа, nvarchar(255)
- Дата выдачи, date
- Код подразделения, nvarchar(255)
- Кем выдан, nvarchar(255)
- Место рождения, nvarchar(255)

Сущность «Образование сотрудника», имеет следующие атрибуты:

- ID записи- int
- Код личного дела - первичный ключ.int
- Тип учебного заведения, nvarchar(255)
- Наименование УЗ, nvarchar(255)
- Регион, где находится УЗ, nvarchar(255)
- Изучаемый иностранный язык, nvarchar(255)
- Вид документа об образовании, nvarchar(255)
- Серия и номер документа, nvarchar(255)
- Дата выдачи, date

Сущность «Класс сотрудника», имеет следующие атрибуты:

- ID записи- int
- Код личного дела - первичный ключ.int
- Средний балл, float

Сущность «Специальность» состоит из следующих атрибутов:

- ID специальности - первичный ключ, int
- Код специальности, nvarchar(225)
- Название специальности, nvarchar(225)
- Аббревиатура специальности, nvarchar(225)
- Количество заявлений, int

Сущность «Пользователь» состоит из следующих атрибутов:

- ID пользователя - первичный ключ, int
- Логин, int
- Пароль, int

Таблица, содержащая информацию обо всех претендентах, уже подавших заявления:

ID abit	kod LD	Familiy	Name	Otchestvo	Pol	Data rozeni	Phone	Snils	Vibor special
10	123	Теляков	Егор	Николаевич	Мужской	14.04.2003	+7 (902) 593 - 5...	458 - 554 - 554 45	Информацион...
11	124	Берсенева	Александр	Сергеевич	Мужской	28.11.2003	+7 (950) 194 - 1...	156 - 645 - 165 46	Информацион...
15	125	Шамшеев	Вячеслав	Александрович	Мужской	21.08.2003	+7 (922) 254 - 5...	741 - 852 - 963 52	Экономика и б...
26	126	Полев	Данил	Сергеевич	Мужской	11.07.2003	+7 (922) 578 - 9...	454 - 858 - 545 78	Технология ма...
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Рисунок 2- «Информация о претендентах»

ID abit	adres	kod LD	StranaP	RegionP	RaionP	GorodP	YlitsaP	DomP	KvP	IndexP
9		123	Россия	Курганская об...	Далматовский	Далматово	Рукманиса	1	1	641 - 730
10		124	Россия	Свердловская ...	Каменский	д. Черноусова	Чапаева	34	-	658 - 455
12		125	Россия	Курганская об...	Катайский	Катайск	Акулова	2	-	546 - 564
18		126	Россия	Свердловская ...	-	Каменск-Урал...	Мичурина	37	89	657 - 825
NULL		NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
StranaF	RegionF	RaionF	GorodF	YlitsaF	DomF	KvF	IndexF			
Россия	Курганская об...	Курганская об...	Далматово	Рукманиса	1	1	641 - 730			
Россия	Свердловская ...	Каменский	д. Черноусова	Чапаева	34	-	658 - 455			
Россия	Курганская об...	Курганская об...	Катайск	Акулова	2	-	546 - 564			
Россия	Свердловская ...	-	Каменск-Урал...	Мичурина	37	89	657 - 825			
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL			

Рисунок 3- «Адрес сотрудника/претендента»

ID abitur	Kod LD	Grazdanstvo	Tip docum	Seri	num	Data vidach	Kod podraz	Kem vidan	Mesto rozen
9	123	Россия	Паспорт РФ	09 14 428331		2017-04-27	450-007	УФМС России ...	с.Ключи Далм...
10	124	Россия	Паспорт РФ	65 17 493571		2017-12-08	660-020	отделением У...	Каменск-Урал...
12	125	Россия	Паспорт РФ	54 84 545454		2017-08-30	450-000	УФМС России ...	г. Катайск
18	126	Россия	Паспорт РФ	44 55 788522		2017-07-20	725-858	Отделением У...	г. Каменск-Ура...
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Рисунок 4 - «Документы сотрудника/претендента»

ID abit ych zav	Kod LD	Tip YZ	Name YZ	Region	Izlych yazik	Vid docum obr	Seriy num doc...	Data vidachi obr
5	123	школа	МКОУ "Далмат...	Далматовский ...	Английский	4,53	45545ипи54	29.06.2019
6	124	Школа	МКОУ Черемх...	Свердловская ...	Английский	Аттестат после...	55a5456	29.06.2019
8	125	Школа	МКОУ КСОШ ...	Курганская об...	Английский	Аттестат 9 кла...	545445вв555	09.03.2022
14	126	школа	МКОУ "КУСО...	Свердловская ...	Английский	аттестат об ос...	4цввцв5445	02.07.2019
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Рисунок 5 – «Образование сотрудника/ претендента»

Данный проект был физически реализован на сервере Microsoft SQL Server. В результате чего были получены следующие таблицы:

Таблица, содержащая информацию обо всех пользователях использующих программу:

ID	FIO	login	password
1	Петров Петр Петрович	111	111
2	Инванов Иван Иванович	222	222
3	Теляков ЕН	1	1
4	123	123	!aA123

Рисунок 6 – «Пользователи»

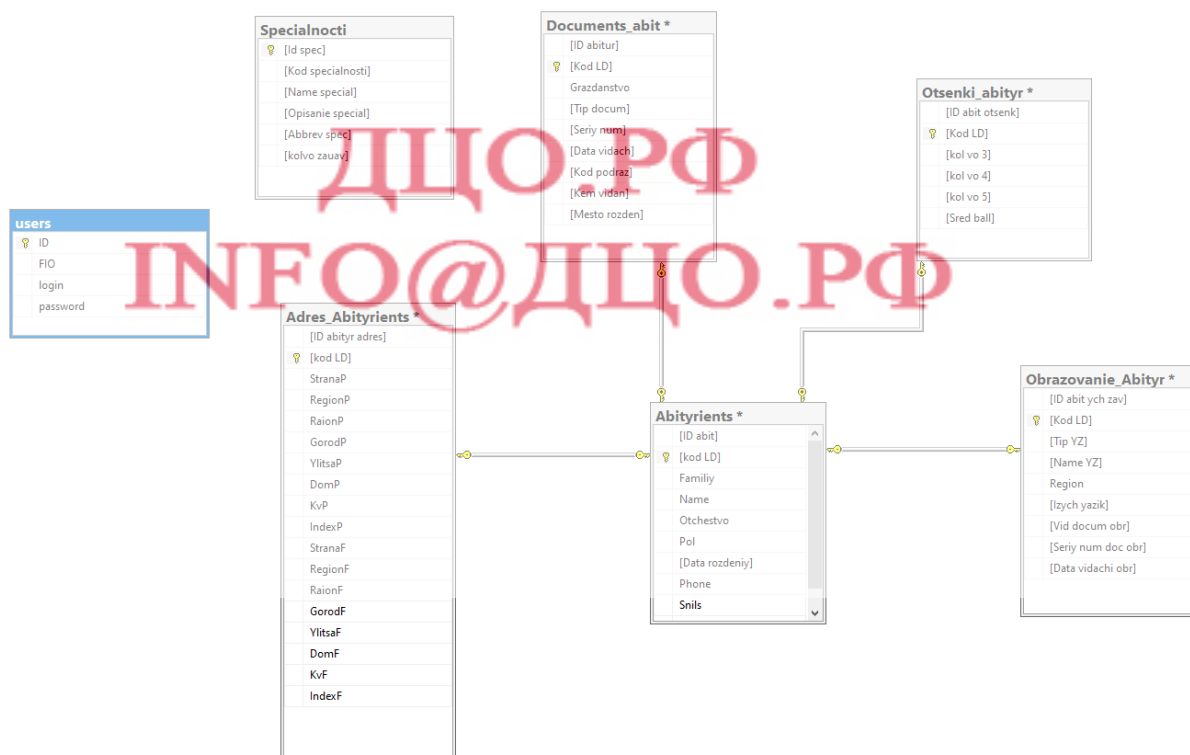


Рисунок 8 – Связь таблиц в базе данных.

Таким образом, была создана база данных «Кадровая служба».

#### 4. Требование к ПО серверной части, клиентскому ПО

Пользователи должны работать в 1С Web - клиент.

Компьютер под веб-сервер должен удовлетворять следующим минимальным техническим требованиям:

- OS - Unix подобная либо Windows 10/Server не ниже 2016;
- 2-х ядерный (или более) процессор с частотой не ниже 2 ГГц;
- 2 Gb и более оперативной памяти (тип - DDR2 или DDR3);
- жесткий диск от 120 Gb (желательно SATA или SAS);
- наличие 2-х сетевых карт;

К АРМ пользователя предъявляются следующие требования:

- операционная система MS Windows 10
- наличие браузера Internet Explorer (рекомендуется версия 10.0 или более новые), либо Google Chrome, Mozilla Firefox и Safari последних версий.
- для нормальной работы клиентской части минимальная пропускная способность сети между клиентом и сервером приложений должна составлять 1 Мбит/с. Рекомендуемая пропускная способность 15 Мбит/с или выше.
- наличие программного продукта Microsoft Office (Word, Excel).
- наличие программы 1С: Предприятие 8.2 (версией не ниже 8.2.16).

Информационная система совместима с любыми принтерами, и сканерами. Так же возможно подключить различное оборудование (такое как веб-камера).

## 5. Пользовательская документация

Программный продукт предназначен для ведения базы данных по учёту претендентов и сотрудников организации.

В Системе используются справочники двух типов:

- справочники с иерархической структурой отображения данных (далее - иерархические справочники) - это справочники, в которых данные представлены в виде дерева объектов;
- справочники с линейной структурой отображения данных (далее - линейные справочники) - это справочники, в которых данные представлены в виде списка элементов, отсортированных по определённому признаку.

В результате разработки были реализованы следующие модули:

Первые два окна «Авторизация» и «Регистрация»: На первом окне располагается авторизация пользователей, т.е. нужно ввести логин и пароль.

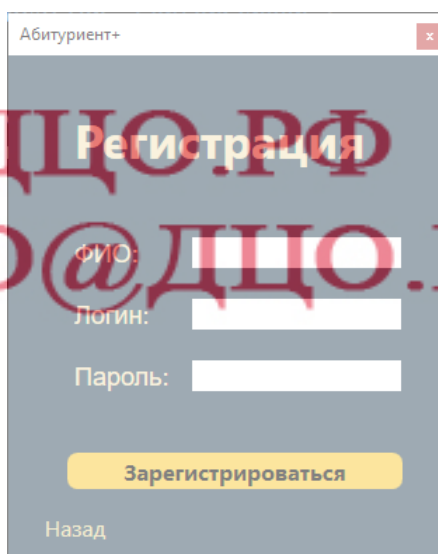


Рисунок 9 – Модуль «Регистрация»

В окне регистрация проходит путем заполнения всех ячеек, таким образом, добавляя нового пользователя.

Третье окно «Претендент/Сотрудник»:

На третьем окне располагается меню таблиц. Меню таблиц состоит из кнопок: Новое заявление, Список претендентов, список специальностей,

Составить рейтинговые списки.

На четвертом окне располагается поля обязательные для заполнения что бы нести информацию о претенденте в систему:

Список абитуриентов

Основное | Адрес | Учебное заведение | Специальность

Основные данные

Номер личного дела

Фамилия:

Имя:

Отчество:

Пол:

Дата рождения:

Документ, удостоверяющий личность

Гражданство:

Тип документа:

Серия и номер:

Дата выдачи:

Код подразделения:

Кем выдан:

Место рождения:

Мобильный номер:

СНИЛС:

Назад В меню Сохранить Далее

Рисунок 10 – 4 окно «Новое заявление» Вкладка «Основное»

Список абитуриентов

Основное | Адрес | Учебное заведение | Специальность

**Адрес по прописке**

Страна  
Регион  
Район  
Город/Нас.пункт  
Улица  
Дом  
Квартира  
Индекс

☐ Фактический адрес совпадает с адресом по прописке

**Адрес фактического проживания**

Страна  
Регион  
Район  
Город/Нас.пункт  
Улица  
Дом  
Квартира  
Индекс

Назад В меню Сохранить Далее

Рисунок 11 – 4 окно «Новое заявление» Вкладка «Адрес»  
Пятое окно «Список претендентов»

Список абитуриентов

Поиск

Код л/д	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Дата рождения	Телефон	Выбранная специальность
123	Теляков	Егор	Николаевич	Мужской	14.04.2003	+7 (902) 593 - 53	Информационные системы и программирование
124	Берснев	Александр	Сергеевич	Мужской	28.11.2003	+7 (950) 194 - 18	Информационные системы и программирование
125	Шамшеев	Вячеслав	Александрович	Мужской	21.08.2003	+7 (922) 254 - 54	Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
126	Полев	Данил	Сергеевич	Мужской	11.07.2003	+7 (922) 578 - 96	Технология машиностроения

В меню Создать отчёт Удалить Редактировать

Рисунок 12- 5 окно «Список абитуриентов»  
Кнопка «Составить отчёт обо всех претендентах» открывает окно

«Информация о претендентах».

Следующее 6 окно «Рейтинговые списки»

Рейтинговые списки

Выбрать специальность: Информационные системы и программирование

Создать отчёт

Код л/д	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Дата рождения	Телефон	Выбранная специальность	Средний балл
123	Теляков	Егор	Николаевич	Мужской	14.04.2003	+7 (902) 593 - 53	Информационные системы и программирование	4,2
124	Берснев	Александр	Сергеевич	Мужской	28.11.2003	+7 (950) 194 - 18	Информационные системы и программирование	4,08

Назад

Рисунок 13 - 6 окно «Рейтинговые списки»

Код для кнопки «Создать отчёт» аналогичный.



## Выводы

Цели поставленные в начале разработки были выполнены была создана информационная система и приложение «Кадровая служба», приложение имеет удобный графический интерфейс, а также выполняет все необходимые действия.

Разработанное приложение может быть использовано в учете претендентов и сотрудников, и может быть использовано в различных отделах организации.

Целью информационной системы является повышение эффективности работы сотрудника кадровой службы за счёт внедрения информационной системы «Абитуриент» и снижение рутинной работы с бумагами.

В ходе работы было выполнено индивидуальное задание:

- выполнен анализ предприятия;
- выполнен анализ предметной области;
- обоснован выбранный и разработанный проект ИС;
- описаны использованные средства тестирования;
- разработаны базовые требования к информационной системе;
- разработана документация пользователя ИС.

Разработанная, эксплуатируемая и сопровождаемая информационная система позволяет предоставить функционал, который изначально будет рассчитан на небольшое предприятие как по строению, так и по цене.

## Список используемых источников

### Основная литература:

1. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. – 3-е изд. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 277 с. – ISBN 978-5-4497-0910-3. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/102073.html>

2. Лебедева, Т. Н. Методы и средства управления проектами : учебно-методическое пособие / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова. – Челябинск : Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017. – 79 с. – ISBN 978-5-9909865-1-0. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/81304.html>

3. Дубина, И. Н. Основы управления рисками : учебное пособие / И. Н. Дубина, Г. К. Кишибекова. – Саратов : Вузовское образование, 2018. – 266 с. – ISBN 978-5-4487-0271-6. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/76240.html>

### Дополнительная литература:

1. Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина. – 3-е изд. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 507 с. – ISBN 978-5-4497-0561-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/94864.html>

2. Ильин, В. В. Внедрение ERP-систем: управление экономической эффективностью / В. В. Ильин. – 3-е изд. – Москва : Интермедиатор, 2018. – 296 с. – ISBN 978-5-91349-057-5. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/89565.html>