



АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Е. А. Анিকেвич, В. М. Проценков*, О. И. Широпагин

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций
им. проф. М. А. Бонч-Бруевича,
Санкт-Петербург, 193232, Российская Федерация

* Адрес для переписки: valery@proshchenkov.ru

Аннотация—Для регистрации результатов интеллектуальной деятельности в Федеральном институте промышленной собственности необходимо заполнять большое количество однотипных документов, подобную задачу можно информатизировать и генерировать документы по заданному шаблону. Для авторов была разработана форма подачи заявления на регистрацию, где они заполняют все необходимые поля, из формы данные сохраняются в базу данных. Были созданы шаблоны, в которые данные подставляются из базы данных после чего документ можно печатать. Задача была решена с помощью веб-приложения разработанного на языке программирования PHP.

Ключевые слова—база данных, генерация документов по шаблону, результат интеллектуальной деятельности.

Информация о статье

УДК 004.42

Язык статьи – русский.

Поступила в редакцию 16.05.2022, принята к печати 30.06.2022.

Для цитирования: Анিকেвич Е. А., Проценков В. М., Широпагин О. И. Автоматизация учета результатов интеллектуальной деятельности // Информационные технологии и телекоммуникации. 2022. Том 10. № 2. С. 53–62. DOI 10.31854/2307-1303-2022-10-2-53-62.



AUTOMATION OF ACCOUNTING FOR THE RESULTS OF INTELLECTUAL ACTIVITY

E. Anikevich, V. Proshchenkov*, O. Shiropatin

The Bonch-Bruевич Saint-Petersburg State University of Telecommunications,
St. Petersburg, 193232, Russian Federation

*Corresponding author: valery@proshchenkov.ru

Abstract—To register the results of intellectual activity at the Federal Institute of Industrial Property, it is necessary to fill out a large number of similar documents, such a task can be informatized and generate documents according to a given template. A registration application form has been developed for the authors, where they fill in all the necessary fields, and data is saved from the form to the database. Templates were created in which data is inserted from the database, after which the document can be printed. The problem was solved using a web application developed in the PHP programming language.

Keywords—database, template document generation, result of intellectual activity.

Article info

Article in Russia.

Received 16.05.2022, accepted 30.06.2022.

For citation: Anikevich E., Proshchenkov V., Shiropatin O.: Automation of Accounting for the Results of Intellectual Activity // Telecom IT. 2022. Vol. 10. Iss. 2. pp. 52–62. DOI 10.31854/2307-1303-2022-10-2-52-62.



Введение

Результаты интеллектуальной деятельности (РИД) являются основой для самовыражения научного вклада, научной новизны и научной значимости в деятельности любого студента, магистранта, аспиранта и ученого. Обеспечение государственной охраной авторских прав и отношений результатов интеллектуальной деятельности осуществляется уполномоченными федеральными органами исполнительной власти в области интеллектуальной собственности по заявке организации в интересах, которой по служебному заданию создаются результаты интеллектуальной деятельности. Учет РИД является важной, но рутинной работой, которую можно и нужно автоматизировать для обеспечения сокращения сроков подачи и регистрации заявок [1, 2].

Решением данной задачи может быть разработка информационной системы (ИС), наделенной следующей функциональностью:

1. учет результатов интеллектуальной деятельности;
2. автоматизированный прием через форму заявлений на регистрацию РИД;
3. генерирование документов, требуемых для подачи заявления на регистрацию в Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС);
4. хранение сведений об оплате государственных пошлин за регистрацию и внесение изменений;
5. хранение сведений о трудозатратах для бухгалтерии.

Постановка задачи

Требуется разработать информационную систему, которая будет представлять набор модулей для поставленных задач.

Информационной системе необходима специализированная база данных для обеспечения работы всей ИС. Фрагмент схемы базы данных представлена на рис. 1 (см. ниже).

Работники уполномоченного отдела по работе с интеллектуальной собственностью и патентованием должны иметь возможность работать с заявлениями на регистрацию РИД, вносить правки, печатать документы, необходимые для направления в ФИПС (заявление на регистрацию, согласия на обработку персональных данных, сопроводительное письмо, реферат, согласия на указание сведений об авторах), а также переводить заявку после регистрации и получения свидетельства в раздел зарегистрированных РИД.

Система предоставляет подразделениям следующие функции:

1. Ректорат может просматривать информацию о РИД всего вуза или по факультетам.
2. Деканы факультетов имеют ознакомительный доступ к информации о поданных заявлениях и зарегистрированных РИД своего факультета.
3. Бухгалтерия имеют возможность вносить и просматривать информацию об уплате госпошлины и трудозатратах авторов РИД.

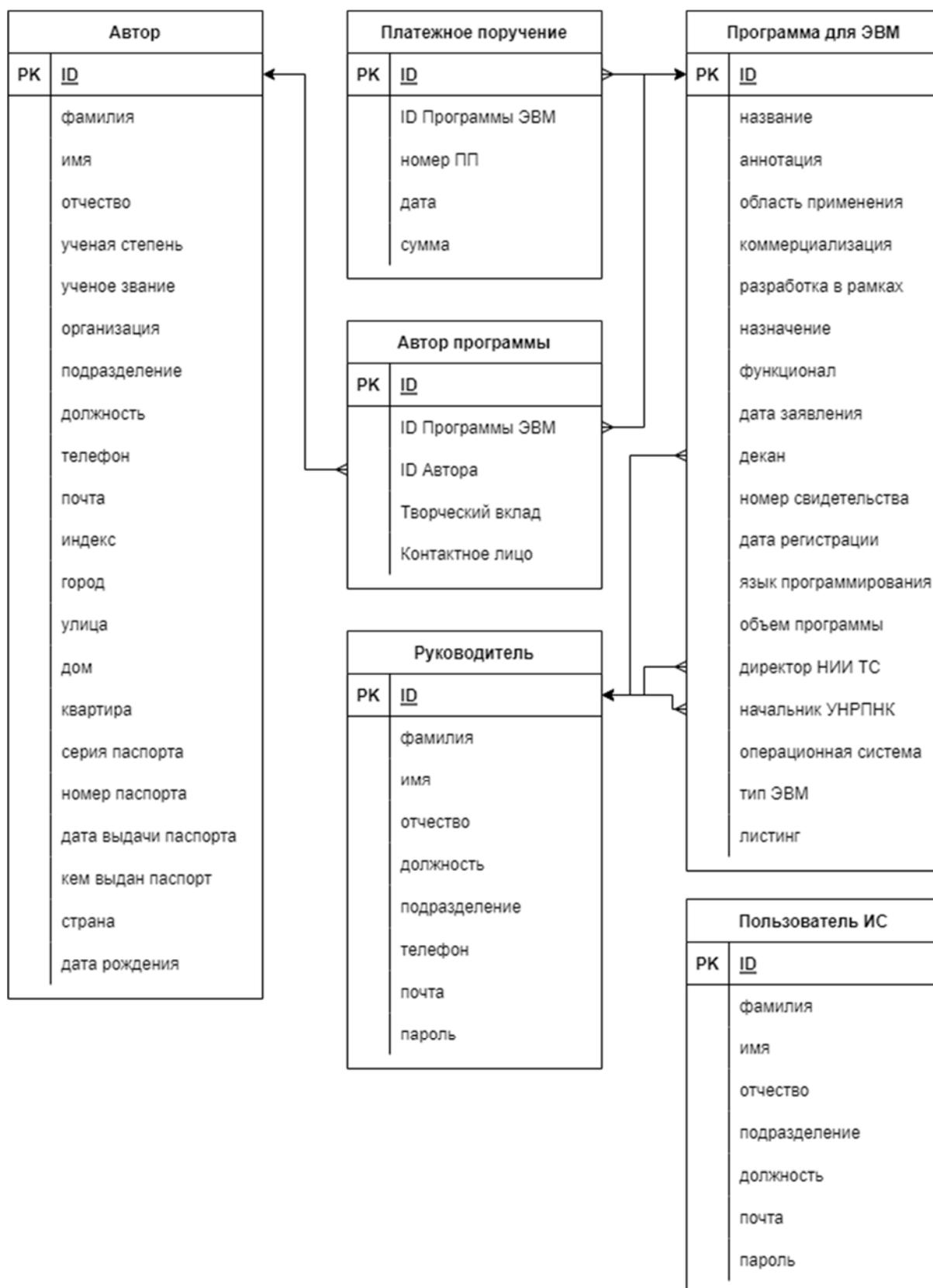


Рис. 1. Фрагмент диаграммы базы данных ИС



Для разработки данной системы были выбраны следующие информационные технологии:

1. язык программирования PHP;
2. система-управления базами данных MariaDB;
3. веб-сервер Nginx;
4. операционная система семейства GNU/Linux.

Выбор обоснован свободным программным обеспечением и санкциями в отношении другого ПО.

Разработка информационной системы

Логика информационной системы должна соответствовать следующему алгоритму регистрации РИД (рис. 2).



Рис. 2. Алгоритм работы ИС Бонч.РИД



Регистрация и учет программ для ЭВМ является первоочередной задачей, так как их количество больше чем каких-либо других РИД. На основе модуля регистрации программ для ЭВМ можно разработать и все остальные модули. Так же, была разработана админ-панель подразделения ответственного за регистрацию РИД, которая представлена на рис. 3 и 4.

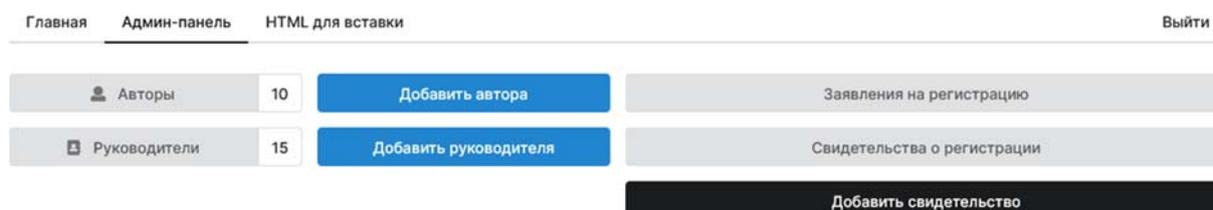


Рис. 3. Админ-панель

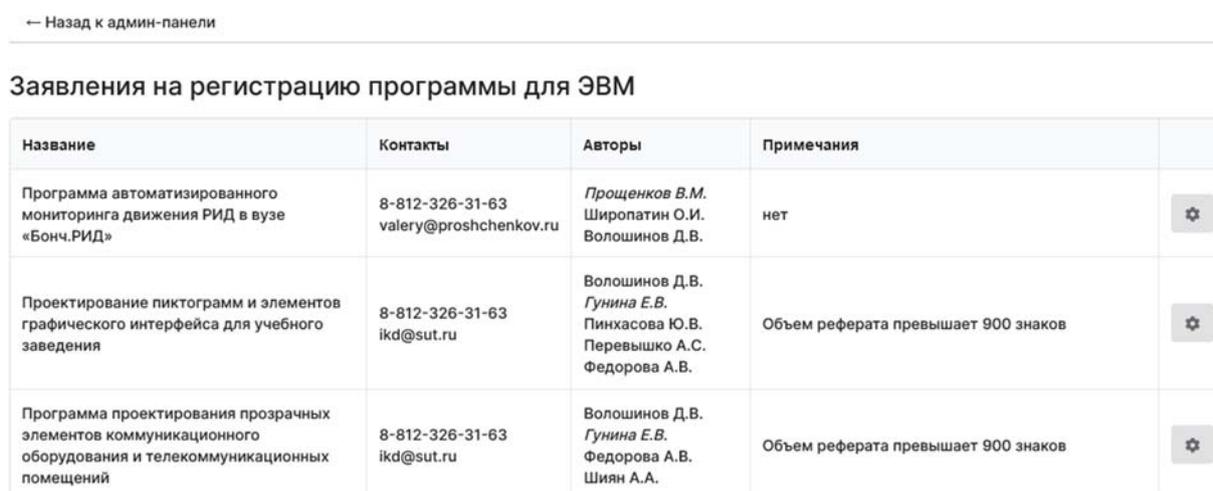


Рис. 4. Админ-панель для работы с заявлениями

Из рис. 4 видно, что система обеспечивает возможность печати документов по шаблонам. Пример распечатки заявления на имя проректора по научной работе о регистрации программы для ЭВМ представлен на рис. 5.

Как любая информационная система, данная ИС дает возможность по некоторым полям делать выборку из выпадающего меню.



Проректору по научной работе
Шестакову А.В.

УВЕДОМЛЕНИЕ-ЗАЯВЛЕНИЕ
на регистрацию программы для ЭВМ

Прошу зарегистрировать в ФГБУ ФИПС программу для ЭВМ.

Правообладатель: СПбГУТ.

Название: Программа автоматизированного мониторинга движения РИД в вузе «Бонч РИД»

Автор(ы):

1. Прошенков Валерий Михайлович
Ученая степень: -, ученое звание: -
Место работы: СПбГУТ, ИСиТ, студент
Творческий вклад автора: Разработка серверной и клиентской части
2. Широпагин Олег Игоревич
Ученая степень: -, ученое звание: -
Место работы: СПбГУТ, ИСиТ, студент
Творческий вклад автора: Разработка клиентской части, дизайна интерфейса
3. Волошинов Денис Вячеславович
Ученая степень: д.т.н., ученое звание: доцент
Место работы: СПбГУТ, ИКД, заведующий кафедрой
Творческий вклад автора: Тестирование

Аннотация: Программа позволяет вести учет результатов интеллектуальной деятельности вуза, автоматизировать процесс учета и подачи заявлений в ФИПС для регистрации результатов интеллектуальной деятельности, генерирует документы для регистрации по официальному шаблону.

Область применения: Учет результатов интеллектуальной деятельности и автоматизация связанного документооборота.

Возможность коммерциализации: передача прав использования (лицензия) высшим учебным заведениям и научно исследовательским институтам.

Программа разработана в рамках: служебное задание по плану 2022 года.

Контакты отв. лица из авторов: моб. тел. 8-812-326-31-63; e-mail: valery@proshchenkov.ru

Подпись ответственного лица из авторов
20.04.2022 г.

В.М. Прошенков

СОГЛАСОВАНО¹:

Декан факультета ИСиТ
Директор НИИ ТС
Начальник УНРПНК

И.А. Зикратов

В.С. Елагин

А.А. Нестеров

¹ Если согласование переместилось отдельно на следующий лист, то печатать его на оборотной стороне заявления.

Рис. 5. Заявление на имя проректора по научной работе



Пример сопроводительного письма представлен на рис. 6.

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)

Юридический адрес: набережная реки Мойки,
д. 61, литера А, Санкт-Петербург, 191186

Почтовый адрес: пр. Большевиков, д. 22, корп. 1,
Санкт-Петербург, 193232

Тел.(812) 3263156, Факс: (812) 3263159

http://sut.ru

E-mail: rector@sut.ru

ОКПО 01179934 ОГРН 1027809197635

ИНН 7808004760 КПП 784001001

ОКТМО 40909000

Федеральное государственное бюджетное
учреждение «Федеральный институт
промышленной собственности»
(ФГБУ ФИПС)

Отдел регистрации программ для ЭВМ,
баз данных и топологий ИМС

Бережковская наб., д. 30, корп. 1,
Москва, Г-59, ГСП-3, 125993

№ _____
на № _____ от _____

Г
О регистрации программы для ЭВМ

Направляю Вам на регистрацию программу для ЭВМ «Программа автоматизированного мониторинга движения РИД в вузе «Бонч.РИД»», правообладателем исключительного права на которую является Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича».

Прошу выдать свидетельство.

Комплектность заявки указана в приложении.

Приложение:

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Заявление (форма РП) | на 1 л. в 1 экз. |
| 2. Дополнение к заявлению (форма РП/ДОП) | на 1 л. в 1 экз. |
| 3. Распечатка исходного текста программы (на CDR-диске) | на 10 л. в 1 экз. |
| 4. Реферат | на 1 л. в 2 экз. |
| 5. Платежный документ об уплате госпошлины | на 1 л. в 1 экз. |
| 6. Согласие на обработку персональных данных | на 3 л. в 1 экз. |
| 7. Согласие на указание сведений об авторе | на 3 л. в 1 экз. |

Всего на 10 л. + 10 л. на CDR-диске.

Свидетельство прошу выслать по почте.

Проректор по научной работе

А.В. Шестаков



Сравнение характеристик системы с известными

Сравнение характеристик информационных систем представлен в таблице.

Таблица

Сравнение характеристик ИС

	Бонч.РИД	1С¹	БИТ.Наука²
Генерация документов	+	–	–
Учет нематериальных активов	+	+	+
Учет прав на результаты интеллектуальной деятельности по лицензионным договорам	–	+	–

Однако, в представленных выше программных продуктах не реализована специфическая задача учета РИД и отсутствует важный функционал генерации документов по шаблонам ФИПС.

Разработанная информационная система позволяет генерировать пакет документов для подачи их в ФИПС. Для ее работы достаточно одноплатного компьютера Raspberry Pi 4B Model B оснащенного 4х-ядерным ARM-процессором и ОЗУ 8 ГБ LPDDR4, под управлением отечественной операционной системы Astra Linux.

Информационная система «Бонч.РИД» является усовершенствованной и модернизированной версией «Программы автоматизированного мониторинга движения РИД в ВУЗе» [3].

Выводы

1. Информационная система совместима с отечественным программным обеспечением, таким, например, как Astra Linux.
2. Информационная система генерирует документы по шаблонам ФИПС.
3. Разработанная информационная система обладает перспективным функционалом генерации документов по шаблонам ФИПС, который не присутствует в других информационных системах, рассмотренных ранее в качестве ее аналогов.

Литература

1. Плетнев Я. А., Проценков В. М. Разработка автоматизированной информационной системы сопровождения документации для подачи заявлений в ФИПС // 75-я Юбилейная региональная научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Студенческая весна – 2021»: сб. науч. ст. в 2-х т. СПб.: СПбГУТ, 2021. Т. 1. С. 190–193.

¹ Учет прав на результаты интеллектуальной деятельности по лицензионным договорам, поддержка в «1С:Бухгалтерии 8» :: Бухгалтерский учет в программах 1С :: 1С:Лекторий. URL: <https://its.1c.ru/db/lector/content/21055518/hdoc> (дата обращения 30.03.2022).

² БИТ.Наука – программа 1С для автоматизации научных подразделений – купить в Первом Бите. URL: <https://spb.1cbit.ru/1csoft/modul-nauka/> (дата обращения 30.03.2022)/



2. Глыбин П. А., Шестаков А. В. Автоматизация процедур жизненного цикла результатов интеллектуальной деятельности вуза // Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании (АПИНО 2020). IX Международная научно-техническая и научно-методическая конференция: сб. науч. ст. в 4-х т., Санкт-Петербург, 26–27 февраля 2020 года. СПб.: СПбГУТ, 2020. Т. 2. С. 221–225.

3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020617541 Российской Федерация. Программа автоматизированного мониторинга движения РИД в ВУЗе / П. А. Глыбин, Я. А. Плетнев, А. В. Шестаков ; заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» (RU) : № 2020616497 : заявл. 23.06.2020 : опубли. 08.07.2020.

References

1. Pletnev Ya. A., Proshhenkov V. M. Razrabotka avtomatizirovannoj informacionnoj sistemy` soprovozhdeniya dokumentacii dlya podachi zayavlenij v FIPS // 75-ya Yubilejnaya regional`naya nauchno-texnicheskaya konferenciya studentov, aspirantov i molody`x ucheny`x «Studencheskaya vesna – 2021»: sb. nauch. st. v 2-x t. SPb.: SPbGUT, 2021. Т. 1. S. 190–193.

2. Glubin P., Shestakov A. Automation of Life Cycle Procedures for University Intellectual Activity Results // 9th International Conference on Advanced Infotelecommunications (ICAIT 2020). SPb.: SPbGUT, 2020. Т. 2. pp. 221–225.

3. Svidetel`stvo o gosudarstvennoj registracii programmy` dlya E`VM № 2020617541 Rossijskaya Federaciya. Programma avtomatizirovannogo monitoringa dvizheniya RID v VUZe / P. A. Gly`bin, Ya. A. Pletnev, A. V. Shestakov ; zayavitel` i pravoobladatel` Federal`noe gosudarstvennoe byudzhetnoe obrazovatel`noe uchrezhdenie vy`sshego obrazovaniya «Sankt-Peterburgskij gosudarstvenny`j universitet telekommunikacij im. prof. M.A. Bonch-Bruevicha» (RU) : № 2020616497 : zayavl. 23.06.2020 : publ. 08.07.2020

Аникевич Елена Александровна

кандидат технических наук, начальник отдела организации научно-исследовательской работы и интеллектуальной собственности Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича,
anikevich.ea@net.sut.ru

Anikevich Elena A.

Candidate of Engineering Sciences, Head of the Department for Organization of Research and Intellectual Property, The Bonch-Bruevich Saint-Petersburg State University of Telecommunications,
anikevich.ea@net.sut.ru

Прощенко Валерий Михайлович

студент Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича,
valery@proshchenkov.ru

Proshchenkov Valery M.

Student, The Bonch-Bruevich Saint-Petersburg State University of Telecommunications,
valery@proshchenkov.ru

Шиropатин Олег Игоревич

студент Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича,
shiropatin@gmail.com

Shiropatin Oleg I.

Student, The Bonch-Bruevich Saint-Petersburg State University of Telecommunications,
shiropatin@gmail.com