

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

### Защита информации

#### Б.1 Программно-технические аспекты

Разработанная геоинформационная аналитическая система подразумевает работу не только директора (администратор) по развитию производства, но и исследователя, которому нет необходимости иметь возможность редактирования базы данных. Для этого, внедрена система разграничения прав пользователей, которая распределяет возможности для каждой существующей роли в системе.

С учетом этого необходимо хранить логин пользователя и его пароль, который необходимо хешировать для защиты информации. При хешировании паролей используется алгоритм SHA 256, который выдает хеш-значение, записываемое в базу данных геоинформационной аналитической системы.

Необходимо также произвести защиту базы данных от прямого доступа через SQL Management Studio или другие утилиты для просмотра баз данных. Для этого на базу накладывается пароль, который предотвращает открытый доступ к данным.

Таблица Б.1 – Разграничение прав пользователей

Тип пользователя	Администратор	Исследователь
Функциональная возможность		
Добавление/редактирование/удаление геоданных	+	-
Поиск локальный документов	+	+
Удаление локальных документов	+	-
Экспорт локальных документов	+	+
Импорт локальных документов	+	-
Поиск статей в источниках Scopus, РИНЦ и Web of Science	+	+
Поиск физических объектов по названию или ключевым словам	+	+
Добавление/удаление ключевых слов	+	-

## **Б.2 Защита интеллектуальной собственности**

Охрана результатов интеллектуальной деятельности (РИД) в РФ осуществляется в соответствии с 4 частью Гражданского кодекса.

Объектами интеллектуальной собственности являются:

- произведения науки, литературы и искусства;
- программы для электронных вычислительных машин (программы для ЭВМ) и базы данных (БД);
- технические решения в любой области, относящиеся к продукту (устройству, веществу, штамму микроорганизма) или способу (процессу, технологии) – как изобретения или полезные модели;
- промышленные образцы;
- селекционные достижения;
- топологии интегральных микросхем;
- секреты производства (ноу-хау);
- средства индивидуализации товаров и услуг в виде фирменных наименований; товарных знаков; наименования мест происхождения товаров и т.д.;
- комплексные объекты в виде «единых технологий».

Автором результата интеллектуальной деятельности признается гражданин, творческим трудом которого создан такой результат.

Программой для ЭВМ является представленная в объективной форме совокупность данных и команд, предназначенных для функционирования ЭВМ и других компьютерных устройств в целях получения определенного результата, включая подготовительные материалы, полученные в ходе разработки программы для ЭВМ, и порождаемые ею аудиовизуальные отображения.

Авторские права на все виды программ для ЭВМ (в том числе на операционные системы и программные комплексы), которые могут быть выражены на любом языке и в любой форме, включая исходный текст и объектный код, охраняются так же, как авторские права на произведения литературы.

Автором произведения науки, литературы или искусства признается гражданин, творческим трудом которого оно создано. Лицо, указанное в качестве автора на оригинале или экземпляре произведения либо иным

образом в соответствии с пунктом 1 статьи 1300 Гражданского Кодекса, считается его автором, если не доказано иное.

Исключительное право на результат интеллектуальной деятельности, созданный творческим трудом, первоначально возникает у его автора. Это право может быть передано автором другому лицу по договору, а также может перейти к другим лицам по иным основаниям, установленным законом, в частности, сюда относятся выполнение работ в рамках функциональных обязанностей (служебные произведения) или работы, выполненные по заказу или договору. В таком случае, правообладателем, чаще всего, является работодатель или заказчик произведения.

Правообладатель в течение срока действия исключительного права на программу для ЭВМ или на базу данных может по своему желанию зарегистрировать такую программу или такую базу данных в федеральном органе исполнительной власти по интеллектуальной собственности. Регистрация позволяет подтвердить приоритет разработки, право собственности на нее, является научным трудом и необходима при любом открытии, особенно коммерческом использовании продукта.

Программы и программные комплексы, выполненные в рамках учебных, научных и исследовательских работ в Технологическом институте являются служебными произведениями, правообладателем которых является институт, если иное не прописано в договоре.

Таким образом, защита прав на программный продукт подтверждается его официальной регистрацией в Роспатенте.

Для регистрации необходимо представить следующие документы:

Заявление на регистрацию, заявление авторов о разрешении на обработку их персональных данных, идентифицирующие материалы защищаемого продукта и реферат, который публикуется в официальных бюллетенях Роспатента для информирования и подтверждения приоритетов разработок.

## РЕФЕРАТ

### *Программа*

**Геоинформационная система для анализа инноваций в жизненном цикле производства полимерных материалов**

### *Аннотация*

Геоинформационная аналитическая система по производству, исследованиям и потреблению полимерных пленок, позволяющая гибко настраивать и описывать информационные объекты, используя геоданные и ключевые слова. Система легко модернизируемая, предоставляет пользователю гибкую систему настройки и позволяет легко интегрироваться с новыми частями приложения.

Разработанный программный комплекс позволит автоматизировать и ускорить анализ геоинформационных данных для принятия решений, связанных с улучшением производства на предприятии.

*Язык программирования:* C#, Type Script, среда разработки Visual Studio 2019

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»  
(СПбГТИ(ТУ))**

**Наименование программы для ЭВМ**

**Геоинформационная система для анализа инноваций в  
жизненном цикле производства полимерных  
материалов**

**идентифицирующие материалы программы**

**Листов - 4**

**Авторы:**

**Лемдянов К.Ю.**

**©СПбГТИ(ТУ), 2020**

**Санкт-Петербург, 2020 г.**

```
using GIS.DtoModels;
using GIS.DtoModels.ScopusModels;
using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
using Newtonsoft.Json;
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Net.Http;
using System.Threading.Tasks;

namespace GIS.Controllers
{
    enum SourceSearchType
    {
        Scopus,
        RINC,
        WoS
    }

    enum ScopusSearchType
    {
        ArticleTitle,
        AuthorName,
        AuthKeys,
        AuthorID
    }

    [Route("api/[controller]")]
    [ApiController]
    public class ArticlesController : ControllerBase
    {
        private readonly HttpClient _httpClient = new HttpClient();

        [HttpGet("[action]")]
        public IEnumerable<ArticleDto> FindArticles(string value, int sourceType, int searchType)
        {
            switch ((SourceSearchType)sourceType)
            {
                case SourceSearchType.Scopus: return SearchInScopus(value,
                    (ScopusSearchType)searchType).Result;

                default: return Array.Empty<ArticleDto>();
            }
        }

        private async Task<ArticleDto[]> SearchInScopus(string value, ScopusSearchType type)
        {
            IList<Article> result;
            switch (type)
            {
```

```

        case ScopusSearchType.ArticleTitle: result = await SearchByTitle(value); break;
        case ScopusSearchType.AuthorName: result = await SearchByAuthName(value);
break;
        case ScopusSearchType.AuthorID: result = await SearchByAuthID(value); break;
        case ScopusSearchType.AuthKeys: result = await SearchByKeys(value); break;
        default: return Array.Empty<ArticleDto>();
    }

    return result.Select(DtoMappers.ArticleToDto).Where(x =>
!string.IsNullOrEmpty(x.Url)).ToArray();
}

private async Task<IList<Article>> SearchByTitle(string value)
{
    return await Search($"TITLE({value})");
}

private async Task<IList<Article>> SearchByAuthID(string value)
{
    return await Search($"AU-ID({value})");
}

private async Task<IList<Article>> SearchByKeys(string value)
{
    return await Search($"AUTHKEY({value})");
}

private async Task<IList<Article>> SearchByAuthName(string value)
{
    return await Search($"AUTHOR-NAME({value})");
}

private async Task<IList<Article>> Search(string queryValue)
{
    string request =
"http://api.elsevier.com/content/search/scopus?query={queryValue}&apiKey={scopusKey}";
    var response = await _httpClient.GetAsync(request);

    if (response.IsSuccessStatusCode)
    {
        var jsonResponse = await response.Content.ReadAsStringAsync();
        return JsonConvert.DeserializeObject<ScopusEntity>(jsonResponse).Data.Articles;
    }
    else
    {
        throw new Exception("Ошибка при выполнении запроса в Scopus. " +
response.ReasonPhrase);
    }
}
}
}

```

```
using Newtonsoft.Json;
using Newtonsoft.Json.Linq;
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Threading.Tasks;

namespace GIS.Converters
{
    class SingleOrArrayConverter<T> : JsonConverter
    {
        public override bool CanConvert(Type objectType)
        {
            return (objectType == typeof(List<T>));
        }

        public override object ReadJson(JsonReader reader, Type objectType, object existingValue,
        JsonSerializer serializer)
        {
            JToken token = JToken.Load(reader);
            if (token.Type == JTokenType.Array)
            {
                return token.ToObject<List<T>>();
            }
            return new List<T> { token.ToObject<T>() };
        }

        public override bool CanWrite
        {
            get { return false; }
        }

        public override void WriteJson(JsonWriter writer, object value, JsonSerializer serializer)
        {
            throw new NotImplementedException();
        }
    }
}
```



ВХОДЯЩИЙ НОМЕР ВК _____	РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ или БАЗЫ ДАННЫХ в РЕЕСТРЕ _____	РЕГИСТРАЦИОННЫЙ номер заявки _____
Дата поступления: _____. _____. 20____	Дата регистрации: _____. _____. 20____	Дата поступления: _____. _____. 20____
<b>В Федеральную службу по интеллектуальной собственности</b> Бережковская наб., д. 30, корп.1, г. Москва, Г-59, ГСП-3, <b>125993</b> <b>З А Я В Л Е Н И Е</b> <b>о государственной регистрации (отметить[X]):</b> <input checked="" type="checkbox"/> Программы для ЭВМ <input type="checkbox"/> Базы данных, государственная регистрация которой осуществляется в соответствии с пунктом 4 статьи 1259 Кодекса <input type="checkbox"/> Базы данных, государственная регистрация которой осуществляется в соответствии с пунктом 3 статьи 1334 Кодекса		АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ (Почтовый индекс, адрес на терри- тории Российской Федерации; имя или наименование адресата) _____ Тел.: _____ Факс: _____ Адрес электронной почты: _____
Представляя указанные ниже документы, заявитель подтверждает отсутствие в представленном на регистрацию объекте сведений, составляющих государственную тайну, и предоставляет Роспатенту право на воспроизведение материалов, идентифицирующих регистрируемый объект, на бумажном носителе и путем записи на электронном носителе, в том числе записи в память ЭВМ, в целях, необходимых для предоставления государственной услуги		
<b>1. НАЗВАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕННОЙ НА РЕГИСТРАЦИЮ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ или БАЗЫ ДАННЫХ</b> <b>Геоинформационная система для анализа инноваций в жизненном цикле производства полимерных материалов</b>		
<b>2. ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ (ЗАЯВИТЕЛЬ(И))</b> ОГРН: <b>1027810258761</b> ИНН: _____ Серия и номер документа, удостоверяющего личность _____ СНИЛС: _____ <b>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)» (СПбГТИ(ТУ))</b> <b>190013 Россия, Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 26</b> <i>(указываются фамилия, имя, отчество (последнее – при наличии) и место жительства (для физического лица) или наименование юридического лица (согласно учредительным документам) и место нахождения (для юридического лица), включая название страны. Данные о месте жительства автора(ов)-заявителя(ей) приводятся в графе 7А)</i> <input type="checkbox"/> регистрируемый объект создан за счет средств федерального бюджета Указанное лицо является: <input type="checkbox"/> государственным заказчиком <input type="checkbox"/> муниципальным заказчиком <b>исполнитель работ:</b> <input type="checkbox"/> исполнителем работ по <input type="checkbox"/> государственному контракту <input type="checkbox"/> муниципальному контракту <b>заказчик работ:</b> Контракт от: _____ 20____ № _____ Всего правообладателей <b>1</b> <i>(заполняется только в случае создания программы для ЭВМ или базы данных по государственному или муниципальному контракту)</i>		
<b>2А. ОСНОВАНИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРАВА НА РЕГИСТРИРУЕМУЮ ПРОГРАММУ ДЛЯ ЭВМ или БАЗУ ДАННЫХ:</b> (отметить [X]) (заполняется, если заявитель является юридическим лицом, или состав заявителей не соответствует составу авторов) <input checked="" type="checkbox"/> заявитель является работодателем автора <input type="checkbox"/> передача прав автором или его правопреемником заявителю <input type="checkbox"/> передача прав работодателем заявителю <input type="checkbox"/> в порядке универсального правопреемства (наследование, реорганизация) <input type="checkbox"/> заявитель является изготовителем базы данных <input type="checkbox"/> заявитель является автором <input type="checkbox"/> _____ <i>Для БД, охраняемой смежными правами</i> <span style="float: right;"><i>Иное - указать</i></span>		
<b>3. РЕГИСТРИРУЕМЫЙ ОБЪЕКТ</b> <input checked="" type="checkbox"/> Не содержит персональные данные <input type="checkbox"/> Содержит персональные данные Регистрационный номер _____ в Реестре операторов, осуществляющих обработку персональных данных		
<b>4. ГОД СОЗДАНИЯ РЕГИСТРИРУЕМОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ или БАЗЫ ДАННЫХ</b> <b>2020</b>		
<b>5. СТРАНА И ГОД ОБНАРОДОВАНИЯ (ПЕРВОГО ОПУБЛИКОВАНИЯ) РЕГИСТРИРУЕМОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ или БАЗЫ ДАННЫХ:</b> Страна: _____-RU-_____ Год: <b>2020</b>		
<b>5А. ГОД ОБНОВЛЕНИЯ РЕГИСТРИРУЕМОЙ БАЗЫ ДАННЫХ, государственная регистрация которой осуществляется в соответствии с пунктом 3 статьи 1334 Кодекса</b> _____ нет		
<b>6. Представленная на регистрацию база данных зарегистрирована в Реестре баз данных как:</b> <input type="checkbox"/> База данных, государственная регистрация которой осуществляется в соответствии с пунктом 4 статьи 1259 Кодекса. Рег. № _____ от _____ <input type="checkbox"/> База данных, государственная регистрация которой осуществляется в соответствии с пунктом 3 статьи 1334 Кодекса. Рег. № _____ от _____ <input checked="" type="checkbox"/> нет		



Дата поступления  <i>(заполняется Федеральной службой по интеллектуальной собственности)</i>	<b>В Федеральную службу по интеллектуальной собственности</b> Бережковская наб., д. 30, корп. 1, г. Москва, Г-59, ГСП-3, 125993, Российская Федерация
<b>Согласие на указание сведений об авторе в заявлении на государственную регистрацию программы для ЭВМ или базы данных</b>	
Заявка № _____ <i>(указывается при наличии регистрационного номера заявки)</i>  на государственную регистрацию: <input checked="" type="checkbox"/> Программы для ЭВМ <input type="checkbox"/> Базы данных, государственная регистрация которой осуществляется в соответствии с пунктом 4 статьи 1259 Кодекса <input type="checkbox"/> Базы данных, государственная регистрация которой осуществляется в соответствии с пунктом 3 статьи 1334 Кодекса <i>(Отметить знаком «X» вид результата интеллектуальной деятельности)</i> Название: <b>Геоинформационная система для анализа инноваций в жизненном цикле производства полимерных материалов</b> <i>(указывается в соответствии с графой 1 заявления о государственной регистрации программы для ЭВМ или базы данных)</i>	
Правообладатель (и) (Заявитель)(и) <i>(указываются фамилия, имя, отчество (последнее – при наличии), место жительства физического лица, наименование, место нахождения, основной государственный регистрационный номер (ОГРН) и идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) юридического лица)</i>  <b>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)» (СПбГТИ(ТУ))</b> Подтверждаю согласие на указание обо мне, как авторе, следующих сведений в графе 7А заявления на государственную регистрацию данной программы для ЭВМ или базы данных.  <b>7А. СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:</b> Фамилия имя отчество: <b>Лемдянов Константин Юрьевич</b> Дата рождения: число: <b>15</b> месяц: <b>06</b> год: <b>1998</b> Гражданство: <b>РФ</b>  Автор согласен с обработкой указанных персональных данных, необходимой для исполнения полномочий федеральных органов исполнительной власти, участвующих в предоставлении государственных услуг, предусмотренных Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг», включая регистрацию субъекта персональных данных на едином портале государственных и муниципальных услуг и (или) региональных порталах государственных и муниципальных услуг и в течение срока действия исключительного права на регистрируемый объект.  Место постоянного жительства, включая указание страны: <b>193079 Россия, г. Санкт-Петербург, Дальневосточный пр., д. 57, к. 2, кв. 1</b> Краткое описание творческого вклада автора при создании регистрируемой программы для ЭВМ или базы данных: <b>разработка и программирование программного комплекса</b> При публикации сведений о государственной регистрации программы для ЭВМ или базы данных автор просит: <i>(отметить [X])</i> <input checked="" type="checkbox"/> упоминать его под своим именем <input type="checkbox"/> не упоминать его (анонимно) <input type="checkbox"/> упоминать его под псевдонимом: _____	
Подпись автора: <i>(подпись должна быть расшифрована)</i>	<b>Лемдянов К.Ю.</b>
Подпись(и) правообладателя(ей) или его (их) представителя(ей)  _____ _____ <div style="text-align: right;"><b>09.06.2020</b></div>	
<i>(от имени юридического лица заявление подписывается руководителем организации или иным лицом, уполномоченным на это в установленном законодательством Российской Федерации порядке, с указанием его должности, подпись удостоверяется печатью юридического лица при наличии печати. Подпись любого лица должна быть расшифрована с указанием фамилии и инициалов и даты подписания заявления)</i>	

В Федеральную службу  
по интеллектуальной собственности  
Бережковская наб., д. 30, корп. 1,  
г. Москва, Г-59, ГСП-3, 125993,  
Российская Федерация

Название программы для ЭВМ или базы данных \_\_\_\_\_  
**Геоинформационная система для анализа инноваций в жизненном  
цикле производства полимерных материалов**

№ заявки \_\_\_\_\_  
(указывается при наличии регистрационного номера заявки)

### **Согласие на обработку персональных данных**

Ф. И. О. субъекта персональных данных **Лемдянов Константин Юрьевич**

Адрес места жительства **193079 Россия, г. Санкт-Петербург, Дальневосточный пр., д.  
57, к. 2, кв. 1**

Документ, удостоверяющий личность субъекта персональных данных, дата его  
выдачи и выдавший орган

**Паспорт** **выданный**

Подтверждаю согласие на обработку моих персональных данных, предусмотренную частью 3 статьи 3 Федерального закона от 27 июля 2006г. № 152-ФЗ «О персональных данных», в целях предоставления Федеральной службой по интеллектуальной собственности государственной услуги в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг».

Мне известно, что в случае отзыва согласия на обработку персональных данных Федеральная служба по интеллектуальной собственности вправе продолжить обработку персональных данных без моего согласия в соответствии с частью 2 статьи 9, пунктом 4 части 1 статьи 6 Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

Подпись

/ **Лемдянов К.Ю.**  
(Ф. И. О. субъекта персональных данных)

Дата **09.06.2020**