

Московская область, г.о. Пушкино

Всероссийский конкурс экологических проектов «Волонтёры могут все»

**Номинация: «Пойдём экологическими тропами»**

**Тема:**

**Пешеходная экскурсия по экологической тропе имени**

**Беспалова Юрия Васильевича**

Коллективное участие

**Авторы проекта: «Экологический кружок «Живая река» - 10 человек, обучающиеся 5-9 классов**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия «Пушино», г. Пушкино.

Адрес: Московская область, 142292, г. Пушкино, микрорайон «АБ», 24А

**Руководитель: Веремеева Ольга Николаевна**, учитель географии МБОУ гимназии «Пушино», г. Пушкино, руководитель школьного экологического кружка «Живая река», контактный телефон: 8 (967) 73-16-40 (раб.) 8-915-368-91-04 (моб.), e-mail: veremeevaolga@gmail.com

**2023 год**

## Содержание

Введение: цель, задачи, целевая аудитория, сроки и период реализации, география проекта, объекты изучения	3
Краткое описание механизма реализации проекта	4
Наша экскурсия по Экологической тропе имени Беспалова Ю.В.	5
Достигнутые (ожидаемые результаты проекта)	10
Привлечённые партнёры проекта и наши благодарности им	11
Мультипликативность (тиражируемость) проекта	12
Список использованной литературы	12
Приложение	13
Приложение 1. Активные ссылки на социальные сети о реализации проекта	13
Приложение 1. Сканы Благодарственных писем и другие документы	14
Приложение 1. Фотографии событий проекта	20
Приложение 2.	22

## Введение

**Цель проекта:** составление экскурсии по Экологической тропе имени Беспалова Ю.В. школьниками МБОУ гимназии «Пушино».

**Задачи проекта:**

1. Ознакомление с имеющимся маршрутом и объектами Экологической тропы с выявлением в ООПТ-Памятниках природы растений и животных Красной книги Московской области, редких и уязвимых;
2. Распределение объектов тропы между участниками проекта, поиск информации и изучение литературных источников по каждому объекту тропы; подготовка своих рассказов (докладов), презентаций про «свой» объект экологической тропы; подготовка единого Отчёта-рукописи, презентации, видеоролика.
3. Добавление новых, заинтересовавших нас и достойных к включению в список объектов Экологической тропы;
4. Оценка экологического состояния реки Оки по маршруту Экологической тропы и уборка мусора во время походов по Экологической тропе;
5. Разработка комплекса мероприятий по охране и защите природы, правил поведения в природе.

**Целевая аудитория проекта:** школьники МБОУ гимназии «Пушино», участники Международной научно-практической конференции учащихся и студентов «Молодежь и инноватика» г.Серпухов, XIII Всероссийского конкурса учебно-исследовательских экологических проектов 2021–2023 гг «Человек на Земле» г. Москва и другие города России, сотрудники МБУ ДПО УМЦ г. Пушино и Музея экологии и краеведения г.о. Пушино.

**Сроки и период реализации проекта:** сентябрь 2021 г. – январь 2023 г.

**География проекта:** г. Пушино и окрестности, г. Серпухов, г. Москва

**Актуальность** нашего проекта заключается в том, что подобные фрагменты гармоничного сосуществования природы и человека нужно тщательно беречь и просвещать население для обогащения их знаний в этой теме. Пушинская экологическая тропа **вход в топ-5 туристических** маршрутов протяженностью до 4 км по Московской области и является действительно уникальным объектом. Со дня основания тропы в 1982 г. краеведом Беспаловым Юрием Васильевичем и профессором Соколовым Михаилом Васильевичем много экскурсий проводилось сотрудниками Центральной библиотеки, участниками Клуба «Азимут» и просто взрослыми-любителями Пушинских окрестностей. Детских проектов по экологической тропе мы не встречали.

**Объектами** нашего изучения является сам маршрут Экологической тропы и объекты, природные и культурно-исторические памятники, расположенные по маршруту тропы. Мы видим, что в маршрут тропы входят заказники, как написано на схеме. На самом деле ООПТ экологической тропы являются не

заказниками, а памятниками природы. Ранее в ближайших окрестностях г. Пушкино было 11 заказников [2], но, после распада СССР, паспорта сумели переоформить только на 5 и они стали официально теперь Памятниками природы.

Все они расположенных вдоль реки Оки. Это – **Памятники природы «Луговой, Овраги, Степной, Пушкинская усадьба, Карстовый»** (Приложение 2, рис.1)

Это объекты – регионального (областного) значения Московской области, которые включают ценные в экологическом, научном и эстетическом отношении природные комплексы, а также природные объекты, нуждающиеся в особой охране для сохранения их естественного состояния.

### **Краткое описание механизма реализации проекта**

Осенью 2021 года школы города Пушкино в рамках XIV Пушкинской Экологической игры впервые в её истории получили задание сделать проект «Экскурсия по экологической тропе г. о. Пушкино».

В нашей школе, гимназии «Пушкино», над проектом стал работать Экологический кружок «Живая река» под руководством учителя географии и руководителя кружка Веремеевой Ольга Николаевны.

#### **Реализация проекта по этапам:**

##### Подготовительный этап

1. Ознакомительная виртуальная экскурсия по тропе в Музее Экологии и краеведения г. Пушкино.
2. Формирование команды заинтересованных лиц в реализации проекта.
3. Создание группы разработчиков проекта «Экологическая тропа»

##### Практический этап

1. Исследование местности, выявление экскурсионных объектов, определение объема работ по проекту.
2. Проведение работ по осуществлению проекта – исследование, съёмка окрестностей с помощью дрона, определение найденных на территории видов растений и животных, исследование истории памятников природы и взятие интервью у связанных с этими экскурсионными объектами людьми.

#### **Методы, используемые при подготовке проекта**

1. Посещение Музея Экологии и краеведения с целью первичного виртуального знакомства с Экологической тропой на лекции-экскурсии по Экологической тропе;
2. Маршрутный метод – два похода по Экологической тропе: ознакомительный, 17.09.2021г. (Приложение, рис. 2) и заключительный со съёмкой видеорепортажей по основным объектам тропы, 17.10.2021 г.
3. Изучение литературных источников, освещающих историю и основные объекты Экологической тропы с последующим анализом литературы и отбором материала.

4. **Изучение экологического состояния водных объектов (методика разработана Тульским Областным Эколого-Биологическим центром учащихся) [3]:**  
рекогносцировочное обследование участков рек (отражено в протоколах обследования);  
определение уровня загрязнения речных вод методом классификации проб макрозообентоса; определение сапробности водотоков по видам-индикаторам.
5. Метод соучаствующего проектирования с архитектором Слепышевой Анастасией.
6. Аудио и видеосъёмка с помощью смартфонов и дрона DJIMavikair 2.

### **Наша экскурсия по Экологической тропе**

Приглашаем вас в увлекательное путешествие, которое любой может совершить со своими близкими и друзьями.

В маршрут к традиционным объектам тропы мы добавили новые.

#### **1. Маршрут начинается сейчас со Смотровой площадки.**

Смотровая площадка была построена в начале 2000-х годов по инициативе мэра города Анатолия Афанаскина. Со Смотровой площадки открывается вид на юг на Парк Победы, и монумент Победы – Стеллу, открытую 9 мая 1980 г. по проекту архитектора Виктора Кузьменко и художника Георгия Романихина (Приложение 2, рис.3).

Самые лучшие виды в городе на долину реки Оки открываются здесь. Отсюда можно увидеть единственный заповедник Московской области Приокско-Тerrasный. В нем -153 вида птиц и 57 видов млекопитающих. 21 ноября 1948г. был основан Центральный Зубровый питомник.

Наукоград Пущино по соглашению с Приокско-Тerrasным биосферным заповедником, работающим в рамках программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера», входит в территорию сотрудничества Приокско-Тerrasного заповедника

**2. Далее наш маршрут идет по северо-восток – к Памятнику природы «Луговой» ( в народе называемым «Пущинской горой»).** Территория памятника природы расположена на правобережном террасированном склоне долины реки Оки. Для территории характерен большой перепад высотных уровней — более 50 м [5], (Приложение 2, рис.4).

Луг берегли во все времена. Его никогда не пахали, только косили. Именно его снимал режиссер Никита Михалков в фильме «Несколько дней из жизни Обломова». Он сказал, что только здесь будет снимать образ России. «Луг с рекой – это классический вид русского пейзажа. Его надо беречь как зеницу ока. Есть красивые места и в Тарусе, и в Поленово, но вот такого луга и простора больше нет по Оке».

Охраняемые в Московской области, а также иные редкие и уязвимые виды растений и их местообитания (Приложение 3):

1) Растения – **Чемерица чёрная, колокольчики крапиволистный, персиколистный и болонский.**

2) Животные – **обыкновенный уж, чёрный коршун, белоспинный дятел, махаон, перепел обыкновенный, дневной павлиний глаз, многоцветница чёрно-жёлтая.**

### **3. Проходим по лесочку из берёзы, осины и лещины и попадаем на Пушинское городище.**

Единственная археологическая площадка тропы – Пушинское городище, включенный в перечень объектов исторического и культурного наследия федерального (общероссийского) значения и находится под охраной государства (Приложение 2, рис.5)

По результатам проведенной шурфовки они предположительно определили застройку: дома стояли по краю городища, на поселении стояли наземные жилища размерами 9 x 3 м. [4, стр.116].

Небольшой родник, и сегодня бьющий из-под земли, мог послужить основой для выбора места поселения. Родник, этот у городских старожилов называется «дедин», что ассоциируется с древностью и предками [7] .

На данной территории не установлен опознавательный щит, городище по-прежнему служит местом отдыха, а почва культурного слоя уносится для выращивания рассады, что делать нельзя!

### **4. Храм Михаила Архангела (Приложение 2, рис.6) – находится восточнее маршрута современной экологической тропы, но о нём обязательно следует сказать. Строительство Пушинского храма началось в 1990 году. В 2000 году в новом здании состоялось первое пасхальное богослужение.**

В облике Михаило-Архангельского храма по замыслу архитектора Виктора Варламова различается влияние трех эпох: небольшой византийский храм угадывается в четверике, черты допетровского зодчества прослеживаются в трапезной части, колокольня, возведенная в барочной традиции, завершает экскурс в историю храмовой архитектуры.

### **5. Памятник Природы «Овраги» - так же находится восточнее маршрута тропы, но ранее старый маршрут проходил от Музыкальной школы вдоль оврагов.**

Овраги считаются проблемой, так как они появляются в неожиданных местах, меняют характер подстилающей поверхности, а также нарушают экосистемы. **А у нас в Пушино «Овраги» — памятник природы!** (Приложение 2, рис.7)

Он включает в себя 3 участка [9].

Виды растений, занесенные в Красную книгу Московской области — **лук медвежий, или черемша [9] ,** (Приложение 4); виды, являющиеся редкими и уязвимыми таксонами, не включенные в Красную книгу Московской области — **колокольчики персиколистный и крапиволистный, гнездовка настоящая, двулепестник парижский.**

Виды животных, занесенные в Красную книгу Московской области): обыкновенный уж, белоспинный дятел.

**6.Памятник природы «Степной» находится северо-восточнее маршрута Экологической тропы, но он представляет большой интерес и, по желанию любознательных туристов, может быть включен в маршрут.**

Территория памятника природы включает обособленный фрагмент поймы реки Оки, со всех сторон ограниченный частично пересыхающими протоками и руслом реки. Это хорошо видно со снимка с дрона. Этот остров называется Урюков (Приложение 2, рис.8).

Охраняемые растения в Московской области, но нуждающиеся на территории области в постоянном контроле и наблюдении: колокольчик болонский, шалфей луговой [10].

Виды животных, занесенные в Красную книгу Московской области: обыкновенный уж, чёрный коршун, белоспинный дятел, махаон, многоцветница чёрно-жёлтая, или чёрно-рыжая, голубянка дафнис, или зубчатая, желтушка ракитниковая; виды, нуждающиеся на территории области в постоянном контроле и наблюдении: серая куропатка, перепел, желтушка обыкновенная, или луговая, дневной павлиний глаз, сатир волоокий [10].

**7.После Пущинского городища наша тропа поворачивает на запад и мы идем вдоль Оки до Гребной базы**

На данной базе расположен причал, здание для хранения лодок и прочего оборудования. Здесь в период «весна-осень» проводятся регулярные занятия по гребле, сюда ходят поочерёдно 2 группы спортсменов, среди которых имеются победители и призёры соревнований разного уровня.

Во время нашей экскурсии по Экологической тропе нам удалось побеседовать с Юрием Владимировичем Протопоповым, старшим тренером-преподавателем академической гребли, мастером спорта СССР, судьей всероссийской категории (Приложение 2, рис.9).

Место на Оке в Пущино очень удачное для занятий греблей, где река течёт почти строго в широтном направлении с запада на восток.

**8. Сразу за Гребной базой – Станция «Дельфин» или второе её название – «Старая пристань».** « Дельфин» - бывшая лодочная станция. Ранее по реке Оке ходили пароходы, позже катер «Заря», и можно было добраться до Коломны или Серпухова. Сейчас станция «Дельфин» принадлежит «Семейному центру «Три поколения» (Приложение 2, рис.10).Скоро здесь можно будет воспользоваться интерактивными инфоресурсами, провести интересно время.

**9. Река Ока. К. Паустовский называл Оку «самой русской» рекой.** Славяне, жившие в древности по берегам, называли ее «поясом Богоматери». Так и Ока, протекая через центр Руси, оберегала и защищала что-то святое, русское,

несокрушимое. В нашей местности Ока течёт широтно, разделяя зону смешанных и широколиственных лесов. В 1984 году Пущинский плёс признан наиболее ценным в экологическом отношении участком реки Московской области

#### **Результаты исследования Экологического состояния вод реки Оки**

На малом, или пляже «Дельфина», мы провели исследование Экологического состояния вод реки Оки (Приложение 2, рис.11).

Мы обнаружили много бокоплавов, червеобразные пиявки, плоскую пиявку, беззубку и перловицы. По результатам рекогносцировочного обследования воды реки Оки находятся в удовлетворительном состоянии.

Методами классификации проб макрозообентоса и по сапробности гидробионтов был определен уровень загрязнения и качества исследуемых вод. Воды реки Оки относятся с индексом сапробности 1,43 можно отнести к олигосапробной зоне, по разряду качества к вполне чистым водам.

**Таким образом, воды реки Оки можно отнести к водам чистым, экологически полноценными.**

**10. Ступа Будды Медицины.** Ступа в Пущино посвящена Будде Медицины и заложена буддийским Мастером Ранригом Дордже Ринпоче (в числе построенных им ступ – одна на озере Байкал, другая в музее Рериха в Москве). Рядом со ступой планируется терраса для медитаций и место для подношений. Время возведения - 2019 г. (Приложение 2, рис.12)

**11. Памятник природы «Пущинская усадьба»** включает ценные в экологическом и научном отношении природные и природно-антропогенные комплексы,

Памятник природы основан в 1985 году [13] (Приложение 2, рис. 13).

Со времён Ивана Грозного и до Петра сельцо принадлежало Пущиным. Усадьба, известная с конца XVI века, отстроена в стиле классицизм во второй половине XVIII века майором Я. И. Арцыбашевым и он же разбил парк. С начала XIX века принадлежала генералу П. А. Офросимову.

В 1900-х гг. при чаеоторговце С. П. Перлове Усадьба реконструирована в стиле неоклассицизма, посажены модные в конце XIX тополя. Последний владелец до 1917 года фабрикант Н. Т. Каштанов.

Здесь бывали ученый и просветитель А. Т. Болотов и композитор А. А. Алябьев. Снимался фильм «Неоконченная пьеса для механического пианино», «Несколько дней из жизни И. И. Обломова» режиссером Никитой Михалковым.

В 2020 году произошло обрушение крыши усадебного дома. Спасибо Пущинскому отделению ВООПиК, которое согласовало работы с Академией наук и Главным управлением культурного наследия Московской области. Собрало средства для восстановления крыши. Верим, что мы увидим прежний облик Усадьбы.

Виды растений, занесенные в Красную книгу Московской области: **норичник крылатый, или тенево́й, шлемник высокий** [13].

Виды, нуждающиеся на территории области в постоянном контроле и наблюдении: **колокольчики крапиволистный и широколистный, посконник коноплевый, синюха голубая**.

Виды животных, занесенные в Красную книгу Московской области): **махаон, многоцветница черно-желтая, или черно-рыжая и обыкновенный уж**.

#### **10. Памятник природы «Карстовый»**

Территория геологического! Памятника природы «Карстовый» располагается на правом берегу реки Оки и включает участок ее долины с поймами всех уровней. Участок «Карстовый» (Приложение 2, рис. 14) представляет собой живописную территорию с выходами известняка и карстовыми провалами, многочисленными родниками.

Виды растений, занесенные в Красную книгу Московской области — **лук медвежий, клен полевой, норичник крылатый, омфалодес, резуха повислая, горечавка крестовидная, астра ромашковая, ветреница лесная, козелец пурпурный, ломонос прямой**.

Виды, нуждающиеся в постоянном контроле и наблюдении: **колокольчики болонский, широколистный, персиколистный и крапиволистный, шалфей луговой, посконник коноплевый, ирис сибирский**

Виды животных, занесенные в Красную книгу Московской области: пресмыкающиеся – **живородящая ящерица, обыкновенный уж; бабочки – махаон, многоцветница черно-желтая**. В пределах территории памятника природы сохраняются местообитания видов беспозвоночных животных, занесенных в Красную книгу Московской области: **пилохвоста восточного, скакуна германского, офонуса неясного**.

На территории Памятника природы «Карстовый» есть **водопад, купальня и родник «Колодня»**. «**Высоковольтка - Белая Гора**. Лес вокруг «высоковольтки» представляет собой остатки широколиственного леса. На юге от площадки также имеются редкие растения, в совокупности с окружающим пейзажем радующие глаз – астра дикая, несколько видов колокольчиков, незабудка, ветреница. Здесь же и заканчивается маршрут Пушинской экологической тропы (Приложение 2, рис. 15).

**11. Тешиловское городище находится к западу от города, но по желанию на него можно сходить**. По устоявшемуся представлению Тешилов возник как поселение вятичей (Приложение 2, рис. 16), а его название связано со славянским именем Тешило. Сохранилась часть земляного вала крепостной стены Тешилова.

Раскопками обнаружены остатки наземных жилищ и древнее кладбище в южной части городища, собран разнообразный вещевой материал: наконечники стрел, рыболовные крючки, ножи, гвозди и пр.

### Достигнутые (ожидаемые результаты проекта)

1. Мы выполнили поставленные задачи: подробно изучили объекты на тропе, подготовили проект в виде Отчета-рукописи, презентации, видеоролика. Отдельно изучили краснокнижные и уязвимые виды растений и животных. На основе своих и подобранных фотографий краснокнижных и нуждающихся в охране видов растений и животных Экологической тропы планируем подготовить буклет, а так же включить мониторинг экологического состояния этих видов растений и животных в работу кружка.
2. К традиционным объектам тропы добавили новые: Храм Михаила Архангела, Гребную Базу, станцию «Дельфин», Ступу Будды Медицины, результаты исследования экологического состояния реки Оки.
3. Определили экологическое состояние реки как экологически благополучное с водами по разряду качества вполне чистыми. Эту информацию мы будем обязательно включать в нашу экскурсию, т.к. многие люди считают, что воды реки – грязные.
4. На интерактивном занятии под руководством архитектора Слепышевой Анастасии мы ещё раз проработали проблемы Экологической тропы и разработали комплекс мероприятий по охране нашей уникальной Экологической тропы, так же мы выработали Правила поведения на Экологической тропе.

**Таблица 1. Проблемы Экологической тропы и пути их решения**

№	Проблема	Решение проблемы
1	Вандализм!!!	Установить охрану объектов тропы
2	Темные участки	Энергосберегающее освещение
3	Мусор	Установить урны раздельного сбора ТБО и организовать службу, которая будет освобождать урны от мусора. Регулярно проводить субботники
4	Сломаны или отсутствуют информационные щиты о тропе	Поставить антивандальные информационные щиты
5	Скользкий опасный спуск к водопаду и роднику	Сделать ступени и безопасный спуск к водопаду и роднику
6	Около купели плохие покосившиеся лавочки	Добавить, поменять или отреставрировать лавочки
7	Плохие мостики через ручейки по маршруту	Починить мостики
8	Зацвёл Усадебный пруд	Очистить пруд Усадьбы и сделать мостики
9	У Дома Усадьбы сломанные лестницы – «Иди и падай», обвалившаяся крыша	Всем миром искать возможности и средства восстановления Дома. В дальнейшем в Доме Усадьбы устроить Музей экологии и кафе
10	Мало информации об	Создать сайт Экологической тропы

	Экологической тропе	имени Беспалова Юрия Васильевича
11	Значительный участок маршрута проходит вдоль реки	Добавить речной маршрут по объектам тропы
12	Отсутствие информации об организациях, заботящихся об Экотропе и объектах, расположенных на ней	Установить баннеры организаций «ВООПИК», «Точка 190», Клуб «Азимут», «МД Экопоколение имени Сапожниковой Г.П.» и др.

### **Правила поведения на экологической тропе**

1. Идти по тропе!
2. Не шуметь!
3. Нельзя срывать любые растения, а не только редкие и исчезающие!
4. С тропы нельзя выносить сувениры природы: красивые камни, интересные коряги и т.п. С тропы можно «выносить» только знания, впечатления и фотоснимки, творческий подъем и вдохновение!
5. На тропе разрешена охота только на комаров и клещей!
6. Курить и разводить костры можно только в специально обозначенных местах!
7. Не сорить на тропе — носить с собой мешок для мусора!
8. Беречь любые встреченные объекты, природные, культурно-исторические или информационные объекты – щиты, указатели и т.д.

### **Глухова Таисия (7 класс) об итогах проекта**

«Участие в работе по составлению экскурсии по Экологической тропе помогло мне лучше узнать родной край. Я открыла для себя новые места которые могу показать знакомым. Я расширила свой кругозор: узнала об интересных пущинцах, архитектурных сооружениях и памятниках природы, подружилась с новыми ребятами. Я стала больше любить Пущино, восхищаться его окрестностями. Мне нравится делиться с окружающими приобретёнными знаниями».

### **Привлечённые партнёры проекта и наши благодарности им**

1. Векшина Нелли Викторовна – художник-оформитель – ныне пенсионер
2. Киселёва Эльвира Витальевна – экскурсовод Музея экологии и краеведения.
3. Слепышева Анастасия – архитектор, член Творческого объединения «Точка 190»
4. Голубкова Светлана Витальевна – заведующая Сектором краеведения, редких книг и литературы по искусству, ведущий библиотекарь.
5. Комарова Евгения – член Пущинского городского отделения Всероссийского общества охраны памятников истории и культуры (ВООПИК).
6. Литвинова Полина Владимировна – зав. Аспирантурой ИТЭБ РАН
7. Веремеев Анатолий Иванович – фотограф, водитель, «человек на все руки».

### Мультипликативность (тиражируемость) проекта

Наш проект с включёнными новыми объектами представляет очень большой интерес для школьников гимназии «Пушино», для жителей и гостей города. Родители детей-участников проекта следили за работой своих детей, помогали, проявляя очень большой интерес.

Дети-участники проекта знакомили с Экологической тропой своих друзей, родственников, гостей города.

В будущем, когда вновь возобновятся экскурсии по Экологической тропе имени Беспалова Юрия Васильевича, мы обязательно познакомим организаторов экскурсий с нашим вариантом экскурсии по тропе.

Наш проект мы представили на XIV Пушкинской экологической игре 2021г., на II Пушкинских чтениях по географии и почвоведению имени Игоря Васильевича Иванова, на XIII Всероссийском конкурсе учебно-исследовательских экологических проектов 2021–2023 гг «Человек на Земле», на Международной научно-практической конференции учащихся и студентов «Молодежь и инноватика»

### Список использованной литературы

1. Беспалов Ю.В. Земля вятичей. – М.О., Издательский дом «Московия». 2007 – 280 с. Ил.
2. Беспалов Ю.В., Веняминова В.А., Сафрошкие Ю.В. Ближние заказники города Пушкино. Экология малого города. – Пушкино, 1982 – 23 с. Ил.
3. Шиширина Н. Е., Ихер Т. П. Практическое руководство по комплексному исследованию экологического состояния малых рек. – Тула, ТОЭБЦу, 2000.Брызгалина Е.
4. Пушкинский альманах – Пушкино: ООО «Фотон-век», 2011
5. Участок «Луговой» - [https://ru.wikipedia.org/wiki/Участок\\_«Луговой»](https://ru.wikipedia.org/wiki/Участок_«Луговой»)
6. Клуб любителей путешествий «Азимут». Беспалов Юрий Васильевич - [http://azimut.psn.ru/index.php?id=136&Itemid=773&option=com\\_content&task=view](http://azimut.psn.ru/index.php?id=136&Itemid=773&option=com_content&task=view)
7. Клуб любителей путешествий «Азимут». Материалы по экологической тропе – [http://azimut.psn.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=387&Itemid=100003](http://azimut.psn.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=387&Itemid=100003)
8. МБУК «Центральная библиотека» <https://ok.ru/mbukcbpushchino/topic/153183385901990>
9. Участок «Овраги» - <http://oopt.aari.ru/oopt/Участок-Овраги>
10. Участок «Степной» - [https://ru.wikipedia.org/wiki/Участок\\_«Степной»](https://ru.wikipedia.org/wiki/Участок_«Степной»)
11. Участок «Карстовый» - [https://ru.wikipedia.org/wiki/Участок\\_«Карстовый»](https://ru.wikipedia.org/wiki/Участок_«Карстовый»)
12. Участок «Карстовый» - <http://oopt.aari.ru/oopt/Участок-Карстовый>
13. Пушкинская усадьба – [https://ru.wikipedia.org/wiki/Пушкинская\\_усадьба](https://ru.wikipedia.org/wiki/Пушкинская_усадьба)

## Приложение

### Приложение 1.

#### Активные ссылки на социальные сети о реализации проекта:

1. <https://umts-push.edumsko.ru/about/news/2065609> - Итоги Экологической игры 2021;
2. <https://www.pbcras.ru/news/center/ii-pushchinskie-chteniya-po-pochvovedeniyu-i-geografii-imeni-igorya-vasilevicha-ivanova-sostoyalis-v-institute-fiziko-himicheskikh-i-biologicheskikh-problem-pochvovedeniya-ran-fits-pntsbi-ran/> - II Пущинские чтения по почвоведению и географии имени Игоря Васильевича Иванова состоялись

## Сканы Благодарственных писем и другие документы



Рис.1 Диплом за участие во II Пушкинских чтениях по почвоведению и географии имени Игоря Васильевича Иванова

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
«Федеральный исследовательский центр  
«Пушинский научный центр биологических исследований Российской академии наук»  
(ФИЦ ПНЦБИ РАН)



**Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения  
Российской академии наук**  
– обособленное подразделение ФИЦ ПНЦБИ РАН  
**(ИФХиБПП РАН)**

142290, г. Пушкино Московской обл., ул. Институтская, д.2, корпус 2  
Тел./факс (4967) 73-18-96/33-05-95; e-mail: [soil@issp.serpukhov.su](mailto:soil@issp.serpukhov.su); [soil@pbcras.ru](mailto:soil@pbcras.ru)  
<http://www.issp.psn.ru>

12.04.2022 № 191-6-01-2-2912-14

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О «II Пушинских чтениях по почвоведению и географии имени И.В. Иванова».

Учителю географии  
МБОУ гимназии «Пушино»

О.Н. Еремеевой

Многоуважаемая Ольга Николаевна!

Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН благодарит Вас за подготовку докладчиков-школьников, неутомимую работу на ниве просвещения, руководство Экологическим кружком «Живая река» и сотрудничество по организации «II Пушинских чтений по почвоведению и географии имени Игоря Васильевича Иванова». Желаем Вам успехов, крепкого здоровья, достижения поставленных целей.

Директор Института,  
чл.-корр. РАН



А. О. Алексеев

Исп. Асаинова Ж.С., 8-916-547-12-34

Рис.2 Благодарственное письмо Института Ф-Х и БПП РАН



Рис.3 Сертификат руководителя проекта-победителя XIII Всероссийского конкурса детских экологических проектов «Человек на Земле»



Рис.4 Диплом высшей, 7 ступени XIII Всероссийского конкурса детских экологических проектов «Человек на Земле»

**Рецензия на проект «Экскурсия по экологической тропе имени Беспалова»  
XIII Всероссийский конкурс учебно-исследовательских экологических  
проектов «Человек на Земле»**

**2021–2023 гг.**

Рег. № проекта	<b>19466056</b>	Номинация №	<b>02</b>
Авторы	Экологический кружок «Живая река» Гимназия г. Пущино		
Название проекта	Экскурсия по экологической тропе имени Ю.В.Беспалова		
Класс, школа, город			
Регион	Московская область		
Ф.И.О. руководителя(ей)	Веремеева Ольга Николаевна		
Оценка работы в баллах	<b>67</b>		

**РЕЦЕНЗИЯ**

	<b>Что оценивается</b>	<b>Оценка</b>
1.	Насколько четко и понятно сформулирована задача исследования (0-7) <i>Примечания:</i>	7
2.	Степень проработки исследований предшественников, учёт полученных ими данных при обсуждении собственных результатов (0-7) <i>Примечания:</i>	7
3.	Обоснованность выбора использованных методов (0-7) <i>Примечания:</i>	6
4.	Комплексность, полнота и объём проведенного исследования (0-7) <i>Примечания:</i>	7
5.	Грамотность и логичность изложения результатов (0-7) <i>Примечания:</i>	7
6.	Степень творческого участия в проведении исследований, вклад автора в работу (0-7) <i>Примечания:</i>	6
7	Формирование новых контактов при проведении исследований и при представлении	<b>6</b>

	материалов (0-7) <i>Примечания:</i>	
8.	Аккуратность оформления работы, наличие ссылок, подписей к рисункам и пр. Информативность и качество иллюстративного материала (схем, рисунков, диаграмм, фотоматериалов) (0-7) <i>Примечания:</i>	6
9.	Соответствуют ли выводы полученным результатам. Соотносятся ли они с задачами исследования. Обоснованность выводов и рекомендаций (0-7) <i>Примечания:</i>	7
10.	Насколько интересны и важны проведенные исследования и полученные в работе результаты для формирования экологической культуры подрастающего поколения (0-7) <i>Примечания:</i>	7
	<b>Сумма (максимум 70 б.)</b>	<b>67</b>

### Комментарии к работе:

Интересная и очень полезная для экологического просвещения коллективная работа группы школьников. В процессе выполнения проекта участники не только выполнили полноценную работу, получили новые знания и навыки, но и провели важную просветительскую деятельность для населения и гостей города Пущино.



Рис. 4 Итоги XIV Пущинской экологической игры

## Фотографии событий проекта



**Рис.1.** Первый ознакомительный поход по Экологической тропе



**Рис.2.** Собираем мусор по маршруту



**Рис.3.** На Смотровой площадке – второй поход с записью видеодокладов по объектам тропы



**Рис.4.** Исследование экологического состояния р.Оки



**Рис. 5.** В гостях у кружка «Живая река» Слепышева Анастасия – выпускница гимназии, ныне архитектор и участник творческого объединения «точка 190»

## Приложение 2



**Рис.1** Схема современной экологической тропы



Рис.2 Ознакомительная экскурсия по тропе в Музее экологии и краеведения



Рис.3 Смотровая площадка



Рис. 4 Памятник природы «Луговой»



Рис. 5 Холм Пушинского городища



Рис. 6 Храм Михаила Архангела



Рис. 7 Памятник природы «Овраги»



Рис.8 Остров «Степной» - снимок с дрона



Рис. 9 Причал гребной станции и старший тренер Протопопов Ю.В.



Рис 10. Станция «Дельфин»



Рис. 11 Исследования состояния вод Оки



Рис.12 Ступа Будды Медицины



Рис.13 Пущинская усадьба со стороны Оки



Рис.14 Карстовые трещины и водопад



Рис. 15 Высоковольтка. Вид на Оку Рис.16 Тешиловское городище

### Приложение 3. Охраняемые растения и животные Памятника природы «Луговой»

**Чемерица чёрная** - занесена в Красную книгу Московской области



Охраняемые в Московской области, а также иные редкие и уязвимые виды животных и их местообитания  
Виды, занесенные в Красную книгу Московской области:



Чёрный коршун



Белоспинный дятел



Махаон



Обыкновенный уж



Многочветница чёрно-жёлтая или чёрно-рыжая