



**ЭКОСТАНЦИЯ**

# ЭкоВзгляд

ЭЛЕКТРОННЫЙ ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



ВЫПУСК 5  
январь 2025

ОФИЦИАЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ  
ЭКОСТАНЦИИ ПСКОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ



**Тема номера: Особо охраняемые природные территории**

## ЭкоДайджест

Экостанция. А давайте  
вспомним, как все  
начиналось?

## ЭкоЗнания

Особо охраняемые  
природные территории

## ЭкоСемья

Экологический туризм как  
форма экологического  
воспитания ребенка

В СВОБОДНОМ ДОСТУПЕ

БЕЗ ОФОРМЛЕНИЯ ПОДПИСКИ

ВЫПУСКАЕТСЯ 2 РАЗА В ГОД

# ЭКОВЗГЛЯД

**Тема номера: Особо охраняемые природные территории**

ВЫПУСК 5

ЭЛЕКТРОННЫЙ ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

январь 2025

**Журнал адресован всем, кто задумывается о роли  
Экологии в современном мире, активно продвигает  
экологические знания, а также занимается эколого-  
биологическими исследованиями и проектами  
(от школьников до педагогов)**



**Главный редактор:**

*Илья Вадимович Васильев,*  
руководитель Экостанции

**Редакционная коллегия:**

*Екатерина Игоревна Баронова,* методист  
Экостанции, педагог дополнительного  
образования

*Юлия Евгеньевна Каменицкая,* методист  
Экостанции, педагог дополнительного  
образования

*Иванова Виктория Сергеевна,* педагог-  
организатор Экостанции;

Мнения и взгляды авторов статей могут не совпадать с мнениями и взглядами редколлегии. Все изображения и фотографии, вошедшие в состав журнала, представлены исключительно в ознакомительных целях и являются собственностью их авторов.

Россия, СП «Экостанция»,  
ГАОУДО «Лидер»

180004, ул. Яна Фабрициуса, 24,  
г. Псков

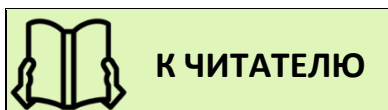
Тел./факс: (8112) 66-19-80

Е-mail: [ecostatepsk@mail.ru](mailto:ecostatepsk@mail.ru)

© Авторы статей, 2025

© Коллектив авторов Экостанции  
Псковской области

© СП «Экостанция», ГАОУДО «Лидер»



## Дорогие друзья!

Экостанция Псковской области в 2025 году празднует свой первый маленький юбилей. Начиная с 2020 года, Экостанция занимается реализацией дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в области биологии, биомедицины, экологии и рационального природопользования, организует мероприятия и летние профильные школы для детей и педагогов Псковской области, а также занимается активной издательской деятельностью. На протяжении 5 лет мы помогали ребятам в интеллектуальном развитии, формировали у них естественнонаучную грамотность и готовили их к работе в области естественных наук.

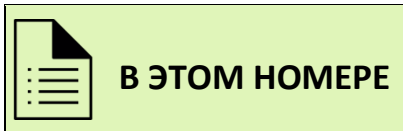


Илья Вадимович Васильев, руководитель  
Экостанции, главный редактор журнала  
«ЭКОВЗГЛЯД»

Специально для вас в 2023 году мы запустили наш главный проект – электронный периодический журнал «ЭКОВЗГЛЯД». Это уникальный проект, призванный сформировать единое информационное пространство, направленное на продвижение эколого-биологических знаний, популяризацию естественнонаучной исследовательской и проектной деятельности, а также тиражирование успешных педагогических практик. Несмотря на то, что наш журнал появился совсем недавно, он уже успел собрать вокруг себя большую аудиторию ребят, их родителей и педагогов, заинтересованных в более детальном изучении отдельных вопросов экологии и рационального природопользования.

Пятый выпуск электронного периодического журнала «ЭКОВЗГЛЯД» посвящен Особо охраняемым природным территориям (ООПТ) и их роли в поддержании экологического равновесия. Особо охраняемые природные территории представляют собой участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. Такие территории полностью или частично изъяты из хозяйственного использования решениями органов государственной власти. Система ООПТ позволяет сохранить среду обитания не только животных и растений, но и самого человека, способствует поддержанию экологического баланса биосферы в целом, обеспечивает сохранность всего биологического разнообразия, а также самовосстановление природных комплексов.

Публикация электронного периодического журнала «ЭКОВЗГЛЯД» осуществляется в свободном доступе два раза в год. Каждый номер направлен на популяризацию эколого-биологических знаний и содержательно посвящен какой-либо экологической теме.



## СОДЕРЖАНИЕ



### ЭКОДАЙДЖЕСТ

Экостанция. А давайте вспомним, как все начиналось? 5



### ЭКОЗНАНИЯ

Особо охраняемые природные территории 8



### ЭКОШКОЛА

Опыт педагогов. Дополнительная программа, как средство экскурсионной, экспериментальной и исследовательской деятельности обучающихся в летний период 12

Навстречу науке. Учебно-исследовательская работа «Пейзажная выразительность ландшафтов смотровых площадок на левом берегу реки Великой в городе Пскове» 15

Тема для исследования. Фенологические исследования растений и животных 21

Путь в профессию. Специалист по экологическому туризму 24



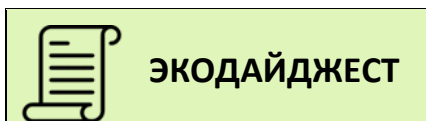
### ЭКОСЕМЬЯ

Экологический туризм как форма экологического воспитания ребенка 26



### ОТ СЛОВ К ДЕЙСТВИЯМ

Гуляем и играем. Биоэкологическое лото 29



## Экостанция. А давайте вспомним, как все начиналось?

Поскольку 2024-2025 учебный год для Экостанции Псковской области является юбилейным, зимний выпуск нашего журнала хотелось бы начать с небольшого экскурса в нашу историю. Давайте вместе вспомним, как все начиналось.

Структурное подразделение Экостанция было создано на базе государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Псковской области «Псковский областной центр развития одаренных детей и юношества» в рамках Федерального проекта «Успех каждого ребенка» Национального проекта «Образование». Распоряжение о её создании было подписано 3 июля 2020 года Губернатором Псковской области Михаилом Юрьевичем Ведерниковым. Экостанция Псковской области



стала одной из первых, созданных в субъектах Российской Федерации в рамках Национального проекта. С самого своего открытия, она должна была стать связующим звеном между Государственными организациями по охране и природопользованию, высшими учебными заведениями, реальным сектором эконо-

мики и перспективными школьниками, которые станут кадровым резервом для работы в области фундаментальных наук и естественнонаучного сектора экономики. На средства, выделенные в рамках проекта «Новые места», было закуплено хорошее оборудование: комплексная полевая почвенная лаборатория, приборы комплексного анализа параметров окружающей среды, индикаторы электромагнитного и радиационного фона, счетчик пылевых частиц и многое другое. Такое оборудование позволило значительно расширить практическую составляющую занятий и увеличить потенциал для исследовательских и проектных работ обучающихся.



Обучение в Экостанции начиналось с 3 профильных направлений: «Био», «Экомониторинг» и «Профи». Позднее к ним добилось еще и четвертое – «Проектирование». В каждом из направлений реализовывался свой набор дополнительных программ, содержание которых соответствовало открытым направлениям. Так в направлении «Био»



были программы, ориентированные на изучение биологических наук, программы направления «Экомониторинг» подразумевали

освоение современного инструментария и методов изучения окружающей среды,

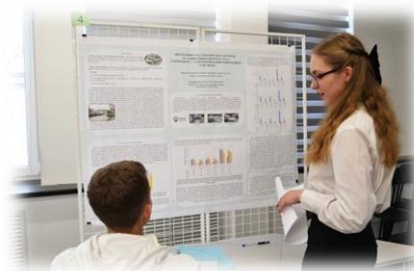
программы входящие в направление «Профи» были направлены на профессиональную ориентацию обучающихся, а направление «Проектирование» было призвано сформировать у них проектные компетенции.

С момента открытия, Экостанцией было реализовано более трех десятков дополнительных программ, среди которых наибольшей популярностью пользуются «Исследовательская и проектная деятельность по биологии», «Лаборатория городских экологических исследований», «Медицинская биология», «Школа олимпиадника по экологии» и «Профильный подготовительный курс по биологии».



Были в истории Экостанции и необычные программы, такие как «Исследовательская лаборатория Бежаницкого района», «Основы картографии и ГИС-технологий», «Практическая геоэкология для детей», «Пишем проект вместе с вами» и даже «Физика для поступающих в биологические и медицинские ВУЗы». За неполных пять лет обучение по этим программам прошли около 500 практически из всех муниципальных образований Псковской области.

Обучающиеся Экостанции показывают достаточно высокий результат в региональных и всероссийских мероприятиях. Среди региональных мероприятий ребята активно принимают участие в областной интеллектуально-практической выставке «Шаг в науку» и научно-практической конференции «Шаг в будущее». Среди всероссийских мероприятий пользуются успехом региональный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии, Научно-технический конкурс учащихся «Открытый мир. Старт в науку», Всероссийская олимпиада «Эколята – молодые защитники природы», Международная научно-практическая конференция обучающихся «Экологическое образование в целях устойчивого развития» и Всероссийский конкурс молодежных авторских проектов и проектов в сфере образования, направленных на социально-экономическое развитие российских территорий «Моя страна – Моя Россия».



За 5 лет Экостанцией было организовано несколько десятков тематических мероприятий для обучающихся и педагогов Псковской области. Ежегодно проводятся



региональный этап Российского открытого молодежного водного конкурса, областной экологический конкурс «ЭкоКреатив», областной конкурс «ЭкоИнициатива» и Летняя школа исследователей окружающей среды «ЭкоПоколение». До недавнего времени Экостанция была единственным координатором Всероссий-

ского Экодиктанта для обучающихся и педагогов Псковской области. Был у нас и опыт международной деятельности. В 2020-2021 годах мы участвовали в международном проекте «Развитие знаний об окружающей природной среде в российско-эстонском приграничье» / «Эко-мышление» (ER101 GreenMind). Проект реализовывался при финансовой поддержке Программы приграничного сотрудничества «Россия-Эстония» на период 2014-2020 годов. В рамках проекта, был дан старт Псковскому областному конкурсу «Эко-инициатива», были проведены летняя профильная смена «Эко-будущее» и региональный семинар «Методический инструмент для регионально ориентированного экологического образования и просвещения». За эти годы, в мероприятиях Экостанции приняли участие более 10 тысяч обучающихся и педагогов из всех муниципальных образований региона.

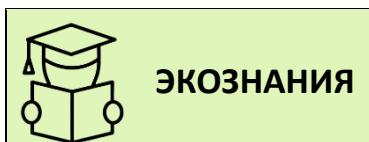


На протяжении 5 лет сотрудники Экостанции вели активную методическую работу. В 2021 году вышел сборник «Методические материалы по организации и проведению урочных, внеурочных, внеклассных и дополнительных занятий в области экологии



и рационального природопользования», в 2022 году мы издали первое комплексное учебно-методическое пособие «Современная экология», а начиная с 2023 года, коллектив Экостанции выпускает электронный периодический журнал «ЭКОВЗГЛЯД». Результаты нашей методической работы не раз были отмечены на региональном и всероссийском уровне. За неполных 5 лет сотрудники Экостанции опубликовали более двадцати статей в рецензируемых научных изданиях, а также выступали на таких международных конференциях как «Устойчивое развитие территорий в рамках трансграничной кооперации», «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве» и «Науки об образовании в меняющемся мире: перспективы исследований для решения глобальных и локальных проблем».

На сегодняшний день Экостанция Псковской области это уникальная динамично развивающаяся площадка для обучающихся и педагогов Псковской области, позволяющая делиться актуальными знаниями в области экологии и рационального природопользования, обмениваться современными методическими материалами, а также участвовать и побеждать в перечневых конкурсах и мероприятиях. И пускай нам всего лишь 5 лет, но наша команда готова к новым задачам, новым проектам и новым победам. Спасибо, что вы остаетесь с нами и помогаете в наших начинаниях!



## Особо охраняемые природные территории

История формирования особо охраняемых природных территорий неразрывно связана с историей человеческой цивилизации. Создание таких территорий началось в глубокой древности. Может показаться, что в древней истории экологические проблемы находились далеко не на первом месте, но практика организации первых особо охраняемых природных территорий насчитывает несколько тысячелетий.

**Особо охраняемые природные территории (ООПТ)** – это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы, а также объекты растительного и животного мира, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. Такие территории полностью или частично изъяты из хозяйственного использования решениями органов государственной власти.

### История возникновения ООПТ в России

На самых ранних этапах своего развития различные племена, населявшие территорию нашей большой страны, с трепетом относились к водным источникам с особо чистой водой, выходам ценных горных пород и минералов, а также к местам концентрации полезных растений и животных. Такие места объявлялись священными и охранялись



на уровне религии. Позднее, в VI–VII вв., возникла еще одна форма охраны — запрет на использование растительности и охоту в местах захоронения предков славян — «жальниках». Со времен княгини Ольги летописи упоминают о наличии таких угодий на всей территории Киевского княжества. Охраняемыми территориями в полном смысле современного понимания этого термина служили в России XVI–XVIII вв. пограничные леса (засечные полосы). По указу 1638 г. следовало «учинить заказ крепкий, чтобы в заповедный засечный лес никакой человек для бортных ухожий (лесное пчеловодство)

и для рыбных ловель, и бобровых, и выдряных гонов... не ходил». А нарушителям грозило «быть в смертной казни без всякой пощады». Несомненный вклад в дальнейшее формирование ООПТ внес Петр I указом от 19 ноября 1703 г. об учреждении «заповедных участков» и объявлении «заповедных деревьев», нарушение которого каралось смертной казнью. И уже тогда были предприняты первые шаги по инвентаризации отдельных

биологических объектов этих площадей. Основы современного отечественного заповедного дела были заложены в конце XIX - начале XX вв. идеями выдающихся русских ученых-естествоиспытателей: В.В. Докучаева, И.П. Бородина, Г.Ф. Морозова, Г.А. Кожевникова, В.П. Семенова-Тян-Шанского, А.Н. Формозова и др.

Первый общегосударственный акт «Об установлении правил об охотничьих заповедниках» принят в октябре 1916 г. царским правительством. В декабре того же года «распоряжением, объявленным

Правительствующему Сенату Министром Земледелия», на берегу озера Байкал был создан первый государственный заповедник. Многие из заповедников были уничтожены или лишены охраны во время Великой Отечественной войны, а также в период послевоенного восстановления промышленности. К 1970-х годам в СССР снова стали появляться природные заповедники, заказники, национальные и природные парки. В начале 1980-х



годов ученые-экологи Николай Реймерс и Феликс Штильмарк предложили создать единый законодательный режим, который предлагалось назвать системой особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Однако из-за распада СССР эти планы не были реализованы. Российский закон об ООПТ был подписан только в 1995 году, согласно которому

ООПТ объявлялись объектами общенационального достояния.

### Классификация ООПТ

Согласно Федеральному закону от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» на сегодняшний день в России существует шесть категорий ООПТ федерального значения:

#### Государственные природные заповедники



Создаются для:  
- сохранения биологического разнообразия  
- поддержания в естественном состоянии охраняемых природных комплексов и объектов.

На территории заповедников полностью изымаются из хозяйственного использования особо охраняемые природные комплексы и объекты, имеющие природоохранное, научное, эколого-просветительское значение. Целью создания заповедника является сохранение и изучение естественного хода природных процессов, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, а также типичных и уникальных экологических систем.

Национальные парки являются природоохранными, эколого-просветительскими и научно-исследовательскими учреждениями, территории которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность. На территории парка устанавливается дифференцированный режим охраны с учётом его особенностей. На территориях парка могут быть выделены заповедная, особо охраняемая, просветительская, рекреационная и административно-хозяйственные функциональные зоны.

#### Национальные парки



Создаются для сохранения природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков и объектов

### Природные парки



- ООПТ регионального значения, в границах которых выделяются зоны, имеющие экологическое, культурное или рекреационное назначение, и соответственно этому устанавливаются запреты и ограничения экономической и иной деятельности

Природные парки являются природоохранными рекреационными учреждениями, находящимися в ведении субъектов РФ, территории которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие значительную экологическую и эстетическую ценность, и предназначены для использования в природоохранных, просветительских и рекреационных целях. На природные парки возлагается задача разработка и внедрение эффективных методов охраны природы и поддержание экологического баланса в условиях рекреационного использования территорий.

Государственными природными заказниками являются территории, имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса. Заказники могут иметь различный профиль, в том числе быть: комплексными (ландшафтными), биологическими (ботаническими и зоологическими), палеонтологическими, гидрологическими (болотными, озерными, речными, морскими) и геологическими. Разбивка туристических стоянок на территории заказников запрещена, разрешается лишь прокладка туристских троп.

### Государственные природные заказники



территории (акватории), имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса.

### Памятники природы



уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения

Памятники природы — уникальные, невосполнимые и завораживающие своими пейзажами, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения. Памятниками природы могут быть объявлены участки суши и водного пространства, а также одиночные природные объекты, в том числе: участки с преобладанием культурного ландшафта, места произрастания и обитания ценных растений и животных, лесные массивы и участки леса, уникальные формы рельефа, геологические обнажения, природные гидроминеральные комплексы; термальные источники, месторождения лечебных грязей и др.

Дендрологические парки и ботанические сады являются природоохранными учреждениями, в задачи которых входит создание специальных коллекций растений в целях сохранения разнообразия и обогащения растительного мира, а также осуществление научной, учебной и просветительской деятельности. Территории дендрологических парков, а также ботанических садов предназначены только для выполнения их прямых задач, при этом земельные участки передаются в бессрочное (постоянное) пользование.

### Дендрологические парки и ботанические сады



создаются для формирования специальных коллекций растений в целях сохранения растительного мира и его разнообразия

В документе оговаривается, что могут быть созданы также охраняемые природные территории регионального и местного значения, в том числе иных видов (например, лечебные курорты, памятники истории).

### Создание ООПТ

Создать особо охраняемую природную территорию — это значит придать ценному природному комплексу или отдельному объекту юридически значимый охранный статус. При этом на территории вводятся ограничения по ее использованию. Для нормального функционирования любая ООПТ должна иметь следующие: постановление (или другой

документ) о создании ООПТ, четко определенные границы и перечень разрешенных и запрещенных видов деятельности. Работа по проектированию ООПТ требует целого



комплекса знаний, умений и навыков: географических, зоологических, ботанических, экономических, юридических, картографических, а также знаний в области земельных отношений. Потому этим обычно занимается целая команда специалистов. Проектирование включает в себя сбор имеющейся информации по территории, полевые работы, и разработку документации. При полевых работах проводится ком-

плексное экологическое обследование территории. Изучаются ее ландшафтно-геоморфологические особенности, почвенный покров, водные объекты, растительность и животный мир. Описываются сложившиеся здесь виды земле- и природопользования, определяются факторы негативного антропогенного воздействия, дается оценка экологического состояния территории. Очень важная часть проектирования – разработка границ и режима. Границы должны проходить так, чтобы охватить все типичные и уникальные природные комплексы, ценные экосистемы, места обитания редких и охраняемых видов, водоемы и отдельные природные достопримечательности. Режим охраны разрабатывается в соответствии с теми угрозами негативного воздействия, которые существуют или прогнозируются для этой территории.



Например, для леса обычно вводятся ограничения на рубки, для болота – на осушение, для водоема – на сброс сточных вод и т.д. Целый ряд опасных для природы видов деятельности имеют «универсальный» характер, т.е. запрещаются практически на любой ООПТ – например, замусоривание территории, капитальное строительство, проезд автотранспорта вне дорог и др.

На сегодняшний день, в Российской Федерации насчитывается около 11,8 тыс. особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения. В Псковской области насчитывает 42 ООПТ, среди которых водно-болотное угодье международного значения «Псковско-Чудская приозерная низменность», три ООПТ федерального значения (Национальный парк «Себежский», Государственный природный заповедник «Полистовский» и Государственный природный зоологический заказник «Ремдовский»), 11 государственных природных зоологических заказников регионального значения, 15 памятников природы регионального значения, 2 санаторно-курортных местности регионального значения (санатории «Череха» и «Голубые озера») и 10 ООПТ местного значения.



### **Опыт педагогов. Дополнительная программа, как средство экскурсионной, экспериментальной и исследовательской деятельности обучающихся в летний период**

В настоящее время отмечается возросший интерес к изучению природы родного края. Псковская область – не велика по территории и количеству жителей, но земля



**Прокофьева Екатерина  
Сергеевна, педагог доп. обр.  
СП «Центр творческого  
развития «Радуга», Лидер**

эта богата природными ресурсами и имеет большое культурно-историческое значение. Важно прививать детям любовь к своему малому Отечеству путем практического изучения, приобщения к его природе, культуре и истории. В рамках данной статьи хочется поделиться своим опытом работы по ознакомлению детей с особенностями природы и исторического прошлого Псковской земли при реализации краткосрочной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юные исследователи», реализуемой в летний

каникулярный период. Структурное подразделение «Центр творческого развития «Радуга» ГАОУ ДО «Лидер» в июне 2024 года в третий раз подряд провело обучение детей в возрасте 9-14 лет по краткосрочной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Юные исследователи», реализуемой в летний каникулярный период.

Целью обучения являлось формирование у детей естественно-научного мировоззрения и воспитание бережного отношения к природе родного края посредством экскурсионной, экспериментальной и проектно-исследовательской деятельности. Занятия по данной программе проводились два раза в неделю по 2-4 часа в течение месяца, обучение прошли 25 детей. При проведении внеаудиторных занятий группы обучающихся сопровождалась сотрудниками структурного подразделения «Центр творческого развития «Радуга». Основным видом деятельности реализуемой программы стала учебно-полевая практика, включающая краткую теоретическую часть, выездные экскурсии и полевые практические работы, а также исследовательские работы по желанию.



Содержание программы включает три тематических блока: «Методы исследования неживой природы», «Экология растений Пскова и Псковского района» и «Экология беспозвоночных и позвоночных животных Пскова и Псковского района».



Изучение природных сообществ проводили на территории города Пскова и в Псковском районе. Обучающиеся посетили верховое болото на территории микрорайона «Псковкирпич», лес в деревне Загорицы, суходольный луг в деревне Муровицы, долину р. Великой на погосте Выбуты, выходы девонских пород долины р. Великой микрорайона «Корытово», Мирожский дендропак, реку Пскову в районе Финского парка.

Ребята самостоятельно проводили экологический мониторинг различных сред жизни организмов биологическими и физико-химическими методами: биоиндикация воды в реке Пскове методом бентосных проб (индекс Майера), оценка загрязнения воздуха парковой зоны методом лишеноиндикации, определение механического состава и текстуры почвы с разной степенью антропогенного воздействия. Для удобства работы в полевых условиях обучающиеся



использовали рабочие листы по темам, полевые определители растений и животных, пиктографические ключи для определения представителей зообентоса. В ходе практических занятий обучающиеся вели полевые дневники, заполняли рабочие листы, составляли гербарий высших сосудистых растений и коллекции (насекомых, минералов и т.п.) различных природных сообществ.

Итоговое аттестационное занятие проходило в форме конференции, где были представлены краткие групповые исследовательские работы по темам: «Биоиндикация качества воды в реке Пскове», «Описание растительного покрова верхового болота», «Птицы Выбутских порогов», «Ископаемая фауна долины реки Великой».

Группами обучающихся были составлены коллекции: «Фоссилии долины реки Великой в микрорайоне «Корытово», «Насекомые леса», «Фотографии птиц Выбутских порогов», а также гербарий: «Растения верхового болота», «Ядовитые растения леса», «Лекарственные растения луга». В рамках плана воспитательной работы данной краткосрочной образовательной программы ребята узнали о Всемирном дне окружающей среды и Всемирном дне борьбы с опустыниванием и засухой, посетили с экскурсиями Снетогорско-Муровицкий памятник природы, Объект Всемирного Наследия «Спасо-Преображенский Мирожский монастырь», Памятник истории и культуры Федерального значения «Погост Выбуты». Благодаря этому разделу образовательной программы обучающиеся познакомились с уникальными, ценными в научном, экологическом, культурном и эстетическом отношении природными комплексами и историческими памятниками.



Таким образом, реализация краткосрочной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юные исследователи», реализуемой в летний каникулярный период, из года в год получает положительную эмоциональную оценку со стороны обучающихся и родителей, способствует развитию коммуникативных навыков и умению работать в команде, объединяет детей вокруг общих интересов и помогает им получить новые знания и практические умения естественнонаучного профиля.

© Прокофьева Екатерина Сергеевна, педагог дополнительного образования структурного подразделения «Центр творческого развития «Радуга», государственное автономное образовательное учреждение дополнительного образования Псковской области «Лидер»



## Навстречу науке. Учебно-исследовательская работа «Пейзажная выразительность ландшафтов смотровых площадок на левом берегу реки Великой в городе Пскове»

**Введение.** Город Псков является одним из древнейших городов России, который привлекает большое количество туристов. Образ города складывается из совокупности природных, культурных, исторических и современных объектов городского ландшафта. Пейзажи города открываются на смотровых площадках, где жители и гости получают возможность открыть для себя уникальные объекты, насладиться видом. Поэтому смотровые площадки и прилегающие к ним территории являются важной частью городской рекреационной и туристической инфраструктуры. Изучение выразительности ландшафтов смотровых площадок и дальнейшее их обустройство способствует посещению жителями и туристами тихих уголков и достопримечательностей города Пскова. Объектом исследования является ландшафт прилегающих к смотровым площадкам территорий города Пскова.



Мойский Максим Евгеньевич,  
МБОУ «ЕМЛ №20», г. Псков,  
I курс МГУ

**Цель и задачи.** Цель работы: определение пейзажной выразительности ландшафта смотровых площадок на левом берегу реки Великой в городе Пскове. Для выполнения поставленной цели были определены следующие задачи: проанализировать информационные источники по теме; разработать матрицу и бланк оценивания пейзажной выразительности ландшафта; провести полевые исследования левого берега реки Великой для определения местоположения новых смотровых площадок и оценки выразительности пейзажа; разработать опросник для оценивания выразительности пейзажа смотровых площадок жителями и туристами города; создать картографические материалы по результатам исследования смотровых площадок на левом берегу реки Великой.

**Теоретическая часть.** Понятие ландшафта является ёмким и многогранным. Научных определений ландшафта существует множество. Выделяют природные и антропогенные (культурные) виды ландшафтов. Важной характеристикой, выделяемой для ландшафтов Н.А. Солнцевым, является закономерное и типическое повторение одних и тех же взаимо-



связанных сочетаний: геологического строения, форм рельефа, поверхностных и подземных вод, микроклиматов, почвенных разностей, фито- и зооценозов» [1, 2-3 с.]. Нас окружают ландшафты, которые люди заселяли, видоизменяли с течением времени, их называют культурными. Они представляют собой территории, в которые

человек систематически и целенаправленно вносил изменения на протяжении многих лет

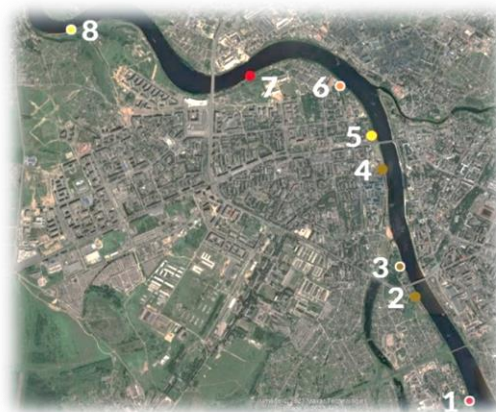
[3, с. 153]. Пейзажем принято называть общее впечатление от увиденного ландшафта. Пейзаж определяют такие составляющие как: масштабность (соразмерность отдельных частей ландшафта); разнообразие (соотношение различных компонентов); наличие водных поверхностей (отражает в себе другие компоненты пейзажа); красочность (наличие ключевой доминанты); «атмосфера» (эмоции); целостность (единство составляющих с тектоническим рельефом); экспозиция склонов (определяет микроклимат); антропогенное воздействие (степень изменения территории человеком). Ландшафт воспринимается человеком по-разному, в зависимости от выбранной точки наблюдения. [4, с. 103]. Для оценки ландшафтной эстетики выделен такой показатель как выразительность пейзажа. Выразительная эстетика ландшафта влияет на эмоциональную сферу жителей города, способствует позитивному настрою туристов. Поведение человека зависит от окружающей его среды, поэтому так важно изучать воздействие ландшафтов на эмоции людей.

Эстетичность ландшафтов города Пскова определяется такими природными объектами как речные долины Великой, Псковы и Мирожки. Реки являются «ожерельем» города, к которым тяготеют исторические и культурные объекты. В городе расположены десять объектов XII-XVII веков, включенные в Список культурного наследия ЮНЕСКО: Спасо-Преображенский собор Мирожского монастыря, Собор Рождества Иоанна Предтечи Ивановского монастыря, собор Рождества Богородицы Снетогорского монастыря, церковь Михаила Архангела, церковь Космы и Дамиана с Примостья, церковь Георгия со Взвоза, церковь Богоявления с Запсковья, церковь Николы с Усохи, церковь Василия на Горке, церковь Покрова и Рождества Богородицы от Пролома. Слияние элементов природы и псковской архитектуры формирует уникальные виды города, создавая огромный потенциал для развития самой разной рекреационной и туристической инфраструктуры региона [5, с. 91-95]. Псковскую область посещают туристы из Москвы, Великого Новгорода, Санкт-Петербурга и соседних стран Балтии. Культурно-познавательный туризм считается ведущей формой туризма в области. В Пскове популярными туристическими направлениями являются программы с посещением Кремля, монастырей и купеческих палат. Важным элементом экскурсионных маршрутов является выход к смотровым площадкам, что помогает сложить о городе целостное впечатление.



**Материалы и методы.** Исследование выразительности ландшафтов основано на методике, предложенной Е.Ю. Колбовским. Методика оценки эстетических свойств ландшафта исследуемой территории базируется на использовании матрицы описания признаков пейзажной выразительности [3, с. 232-252]. Для проведения исследования ландшафтов в пределах смотровых площадок на левом берегу реки Великой в городе

В Пскове была разработана матрица описания признаков пейзажной выразительности. Основными признаками для оценки были выделены: впечатление от пейзажа, выразительность ландшафта, водные поверхности, растительность, антропогенное воздействие, рекреационное использование территории. Каждый признак ландшафта оценивался от 0 до 2 баллов. Для рассмотрения пейзажной выразительности ландшафта были выбраны восемь смотровых площадок на левом берегу реки Великой в границах города Пскова. При изучении ландшафта производилась фото- и видеофиксация, давалась оценка пейзажной выразительности по разработанной шкале. Для детального изучения пейзажной выразительности ландшафта окрестностей смотровых площадок выбран левый берег реки Великой Завеличского района города Пскова. В этом районе города проживает больше половины населения. Здесь расположены современные городские кварталы различной этажности, где зоны отдыха и рекреации представлены небольшими скверами, парками, детскими площадками. Для сравнения подходов к изучению предмета исследований, жителям и гостям города было предложено визуально оценить пейзажную выразительность ландшафтов со стороны смотровых площадок.



**Результаты собственных исследований.** В ходе изучения картографических материалов и полевых исследований территории были определены восемь смотровых площадок на берегу Великой: «Корытовский лесопарк» (57.79019, 28.34226); «У Поклонного креста» (57.801525, 28.332671); «Монастырский угол» (57.805203, 28.330056); «У кампуса» (57.816103, 28.327099); «Ольгинская часовня» (57.820173, 28.325079); «У церкви Иоанна Предтечи» (57.82656, 28.31808); «Степановский лужок» (57.82781, 28.30331) и «Крестовский лужок» (57.83272, 28.26409). В каждой точке наблюдения проводилось оценивание пейзажной выразительности ландшафта по критериям.

| № | Смотровая площадка         | Оценка по шкале (макс. 20) | Оценка респондентов (макс. 20) |
|---|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 1 | «Корытовский лесопарк»     | 9                          | 12                             |
| 2 | «У Поклонного креста»      | 10                         | 14                             |
| 3 | «Монастырский угол»        | 10                         | 16                             |
| 4 | «У кампуса»                | 10,5                       | 16                             |
| 5 | «Ольгинская часовня»       | <b>13</b>                  | <b>18</b>                      |
| 6 | «У церкви Иоанна Предтечи» | 11,5                       | 14                             |
| 7 | «Степановский лужок»       | 9,5                        | 12                             |
| 8 | «Крестовский лужок»        | <b>13,5</b>                | 16                             |

Таблица 1. Оценка пейзажной выразительности ландшафта смотровых площадок

Наибольшая оценка пейзажной выразительности дана ландшафту на смотровых площадках «Крестовский лужок» (13,5 б.) и «Ольгинская часовня» (13 б.). Это объясняется многообразием элементов ландшафта, в отличие от площадок «Корытовский лесопарк» (9 б.) и «Степановский лужок» (9,5 б.), получивших минимальные оценки).

**Объект №1 «Корытовский лесопарк»**

Дата: 10.09.2023 Время: 15:52  
Координаты: 57.79019, 28.34226  
Описание: левый берег реки Великой, Корытовский лесопарк, 500 метров выше по течению от Рижского ж/д моста  
Объекты: комплекс Псковского горводоканала, Рижский железнодорожный мост, мост 50-тилетия Октября, Покровская башня, река Великая, соновый бор, жилая частная застройка района Лепши

**Особенности территории:**

- Расположение объекта на территории обгазированной лесопарка (фонари, пешеходные дорожки, скамейки, мусорные баки)
- Наличие луга, примыкающего к территории объекта
- Недостроенная лестница, ведущая к галечному пляжу на берегу реки Великой

| Показатель                       | Оценка |
|----------------------------------|--------|
| Красочность                      | 0,5    |
| Девственность природы            | 1      |
| Характер рельефа                 | 0,5    |
| Характер склонов                 | 1      |
| Обилие водных поверхностей       | 1      |
| Характер водных поверхностей     | 0,5    |
| Залесенность                     | 1,5    |
| Антропогенное воздействие        | 0,5    |
| Наличие памятников истории       | 0,5    |
| Рекреационный характер           | 2      |
| Оценка пейзажной выразительности | 9      |



Рис.1 Местоположение точки №1 на космическом снимке

Фото 1. Промышленная зона правого берега р.Великой (Мойский М., 2023)



Фото 2. Недостроенная лестница (Мойский М., 2023)



**Объект №2 «У Поклоного креста»**

Дата: 06.07.2023 Время: 13:32  
Координаты: 57.801525, 28.332671  
Описание точки: левый берег реки Великой, 150-200 метров от моста имени 50-летия Октября.  
Объекты: река Великая, коренной берег реки Великой, комплекс Псковского кремля, Покровская башня, здание ДСК, Рижский ж/д мост, Ольгинский мост, церковь Климента Папы Римского бывшего Климента монастыря, мост «50-летия Октября».

**Особенности территории:**

- Затруднен доступ (отсутствие подъезда)
- Перепад высот: обнажение девонских известняков и отрицательная форма рельефа - балка
- Территория водораздела рек Великой и Мирожки

| Показатель                       | Оценка |
|----------------------------------|--------|
| Красочность                      | 0,5    |
| Девственность природы            | 1      |
| Характер рельефа                 | 1      |
| Характер склонов                 | 1      |
| Обилие водных поверхностей       | 1      |
| Характер водных поверхностей     | 1      |
| Залесенность                     | 1      |
| Антропогенное воздействие        | 2      |
| Наличие памятников истории       | 1      |
| Рекреационный характер           | 0,5    |
| Оценка пейзажной выразительности | 10     |



Рис.2 Местоположение точки №2 на космическом снимке

Фото 3. Мост имени 50-летия Октября (Мойский М., 2023)



Фото 4. Обнажение известняка (Мойский М., 2023)



**Объект № 3 «Монастырская ограда»**

Дата: 06.07.2023 Время: 14:30  
Координаты: 57.805203, 28.330056  
Описание точки: 10 метров от ограды юго-восточного угла Мирожского монастыря, левый берег реки Великой (7-8 метров от уреза воды)  
Объекты: комплекс отеля «Покровский», гробная база «Фрегат», труба городской котельной, комплекс Псковского кремля, ограда Мирожского монастыря, Ольгинский, Рижский ж/д мост 50-тилетия Октября, река Великая, станция МЧС, выходы коренного берега (в форме обнажений девонского известняка), набережная Реки Великой

**Особенности территории:**

- Примыкание территории к территории Мирожского монастыря и дендропарку
- Проходит водораздел рек Великой и Мирожки

| Показатель                       | Оценка |
|----------------------------------|--------|
| Красочность                      | 1      |
| Девственность природы            | 0,5    |
| Характер рельефа                 | 1      |
| Характер склонов                 | 1      |
| Обилие водных поверхностей       | 1      |
| Характер водных поверхностей     | 1      |
| Залесенность                     | 0      |
| Антропогенное воздействие        | 2      |
| Наличие памятников истории       | 1,5    |
| Рекреационный характер           | 1      |
| Оценка пейзажной выразительности | 10     |

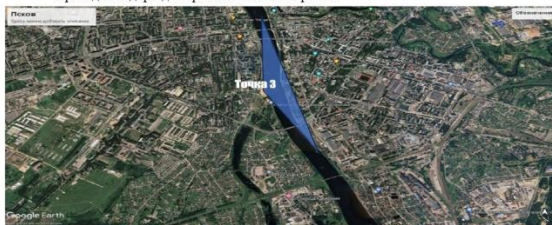


Рис.3 Местоположение точки №3 на космическом снимке

Фото 5. Покровская башня и мост имени 50-летия Октября (Мойский М., 2023)



Фото 6. Ограда Мирожского монастыря (Мойский М., 2023)



**Объект № 4 «У кампуса»**

Дата: 06.07.2023 Время: 15:03  
Координаты: 57.816103, 28.327099  
Описание: левый берег реки Великой, 300 метров выше по течению Великой от Ольгинского моста  
Объекты: комплекс Псковского кремля, набережная Реки Великой, выходы коренного берега (известняк) мощностью 0,5-1,2 м), городские прогулочные катера, кафе «Причал», сквер Порожденных городов, стена Окольного города, набережная Флотской славы, Мстиславская башня.

**Особенности территории:**

- Обустроенная набережная с удобными пешеходными дорожками и скамейками
- Туристическая зона
- Близость учебного корпуса Псков ГУ

| Показатель                       | Оценка |
|----------------------------------|--------|
| Красочность                      | 1      |
| Девственность природы            | 0,5    |
| Характер рельефа                 | 0,5    |
| Характер склонов                 | 1      |
| Обилие водных поверхностей       | 1      |
| Характер водных поверхностей     | 1      |
| Залесенность                     | 0,5    |
| Антропогенное воздействие        | 2      |
| Наличие памятников истории       | 1,5    |
| Рекреационный характер           | 1,5    |
| Оценка пейзажной выразительности | 10,5   |



Рис.4 Местоположение точки №4 на космическом снимке

Фото 7. Вид на исторический центр города Пскова (Мойский М., 2023)



Фото 8. Вид на кафе «Причал» (Мойский М., 2023)



Пейзажная выразительность на таких площадках как «У церкви Иоанна Предтечи» охарактеризована на 11,5 баллов, на точках «У Поклонного креста», «Монастырский угол», «У кампуса» на 10,0-10,5 баллов.

**Объект № 5 «Ольгинская часовня»**

Дата: 06.07.2023 Время: 15:40

Координаты: 57.820173, 28.325079

Описание: левый берег Великой, 100 метров ниже по течению Великой от Ольгинского моста

Объекты: комплекс Псковского кремля, Свято-Троицкий кафедральный собор, церковь Успения с Пароменья, Звонница Успенской церкви, Ольгинская часовня, набережная Реки Великой, Ольгинский мост, устье реки Псковы, «Варлаамовский угол», инсталляция «Россия начинается здесь».

**Особенности территории:**

- Инфраструктура (обустроенная смотровая площадка)
- Обзор на памятники всемирного наследия ЮНЕСКО
- Широкий угол обзора
- Один из лучших видов на комплексе Кремля
- Рекреационные зоны (парки, скверы, обустроенные зоны отдыха)



Рис. 5 Местоположение точки №5 на космическом снимке

Фото 9. Комплекс кремля (Мойский М., 2023)



Фото 10. Устье Псковы (Мойский М., 2023)



**Объект № 6 «У церкви Иоанна Предтечи»**

Дата: 25.08.2023 Время: 13:30

Координаты: 57.82656, 28.31808

Описание: левый берег реки Великой, 15 метров севернее церкви Иоанна Предтечи.

Объекты: церковь Иоанна Предтечи, труба городской котельной, набережная Реки Великой, комплекс Псковского кремля, «Варлаамовский угол», устье реки Псковы, дом Сафьянщикова.

**Особенности территории:**

- Наличие старой заброшенной смотровой площадки с лестницей к реке и пандусом с перилами
- Наличие заасфальтированной обустроенной дороги
- Малоподность



Рис. 6 Местоположение точки №6 на космическом снимке

Фото 11. Варлаамовский угол (Мойский М., 2023)



Фото 12. Смотровая площадка на точке (Мойский М., 2023)



**Объект №7 «Степановский лужок»**

Дата: 25.08.2023 Время: 13:55

Координаты: 57.82781, 28.30331

Описание: левый берег реки Великой, 500 метров выше по течению реки Великой от моста Александра Невского, пляж

Объекты: ТРЦ «Акваполис», жилая застройка улицы Владимирской, завод «Scandinavia», завод «ЖБИ-1», неофициальный стихийный городской пляж, мост Александра Невского

**Особенности территории:**

- Отсутствие заасфальтированной обустроенной дороги (только стихийная по песку)
- Полное отсутствие жилой застройки на территории
- Рекреационный характер территории (жители города используют это место для пляжного отдыха)

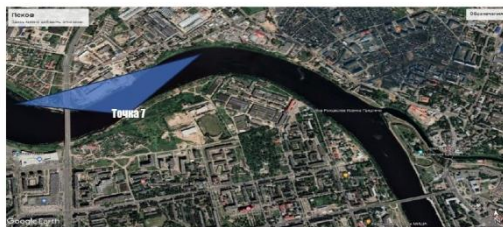
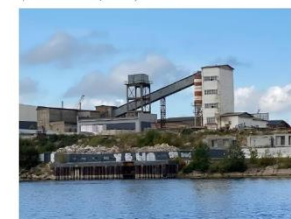


Рис. 7 Местоположение точки №7 на космическом снимке

Фото 13. Жилые комплексы и мост Александра Великого (Мойский М., 2023)



Фото 14. Завод ЖБИ-1 (Мойский М., 2023)



**Объект №8 «Крестовский лужок»**

Дата: 25.08.2023 Время: 15:38

Координаты: 57.83272, 28.26409

Описание: Крестовский лужок, левый берег реки Великой,

Объекты: излучина реки Великой, Снеготорский монастырь, жилые комплексы района Овсище, ЛЭП, укрепления коренного берега, ансамбль Снеготорского монастыря, выходы коренного берега (выходы известняковых пород), Снеготорский дуг, песчаный пляж.

**Особенности территории:**

- труднодоступность и удаленность территории (необустроенные пешеходные дорожки)
- территория неофициального пляжа отдыхающих горожан
- отличный обзор на Снеготорский монастырь и обнажение известняка на противоположном берегу реки.



Рис. 8 Местоположение точки №8 на космическом снимке

Фото 15. Снеготорский монастырь (южная башня), укрепления коренного берега (Мойский М., 2023)



Фото 16. Жилые комплексы (Мойский М., 2023)



| Показатель                       | Оценка |
|----------------------------------|--------|
| Красочность                      | 2      |
| Девственность природы            | 0,5    |
| Характер рельефа                 | 1      |
| Характер склонов                 | 1      |
| Обилие водных поверхностей       | 1      |
| Характер водных поверхностей     | 1      |
| Залесенность                     | 0,5    |
| Антропогенное воздействие        | 2      |
| Наличие памятников истории       | 2      |
| Рекреационный характер           | 2      |
| Оценка пейзажной выразительности | 13     |

| Показатель                       | Оценка |
|----------------------------------|--------|
| Красочность                      | 1      |
| Девственность природы            | 1      |
| Характер рельефа                 | 0,5    |
| Характер склонов                 | 1      |
| Обилие водных поверхностей       | 1,5    |
| Характер водных поверхностей     | 1      |
| Залесенность                     | 1,5    |
| Антропогенное воздействие        | 1      |
| Наличие памятников истории       | 2      |
| Рекреационный характер           | 1      |
| Оценка пейзажной выразительности | 11,5   |

| Показатель                       | Оценка |
|----------------------------------|--------|
| Красочность                      | 0,5    |
| Девственность природы            | 1      |
| Характер рельефа                 | 0,5    |
| Характер склонов                 | 0,5    |
| Обилие водных поверхностей       | 1,5    |
| Характер водных поверхностей     | 0,5    |
| Залесенность                     | 1,5    |
| Антропогенное воздействие        | 2      |
| Наличие памятников истории       | 0      |
| Рекреационный характер           | 1,5    |
| Оценка пейзажной выразительности | 9,5    |

| Показатель                       | Оценка |
|----------------------------------|--------|
| Красочность                      | 1      |
| Девственность природы            | 1,5    |
| Характер рельефа                 | 1      |
| Характер склонов                 | 1      |
| Обилие водных поверхностей       | 1,5    |
| Характер водных поверхностей     | 1      |
| Залесенность                     | 1,5    |
| Антропогенное воздействие        | 1      |
| Наличие памятников истории       | 2      |
| Рекреационный характер           | 2      |
| Оценка пейзажной выразительности | 13,5   |

Для сравнения полученных данных с оценкой пейзажной выразительности жителями и гостями города проведен опрос. Были опрошены 71 человек. Площадки с наиболее выразительным пейзажем из всех рассматриваемых точек наблюдений выделяются «Ольгинская часовня» (18 б.) и «Крестовский лужок» (16 б.). Они получили самые высокие оценки, т.к. уникальны: первое расположено в историческом центре города, второе - открывает живописный обзор на обнажение известняка и стены древнего монастыря. С другой стороны, ландшафты смотровых площадок «Корытовский лесопарк» и «Степановский лужок» получили низкие оценки как среди респондентов, так и по используемой шкале. Вероятнее всего, причиной невысоких баллов является недостаточность разнообразия естественных и исторических объектов ландшафта. Оценки ландшафта смотровых площадок по шкале и по данным опроса респондентов, совпадают.

**Заключение.** В ходе исследований изучены информационные источники по теме, разработана шкала оценивания пейзажной выразительности ландшафта города Пскова, проведены полевые исследования ландшафтов в окрестностях смотровых площадок на левом берегу реки Великой. Проведен опрос респондентов по оценке пейзажной выразительности ландшафта в местах смотровых площадок. По результатам исследований составлены картографические материалы.

#### Список литературы

1. Солнцев, Н.А. Учение о ландшафте: избранные труды / Н.А. Солнцев. – Издательство Московского университета, 2001. – 382 с.
2. Шишкина, А.А. Культурный ландшафт: основные концепции / А.А. Шишкина // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2011. – №1. – С. 151-157.
3. Байтераков, О.З. Проблемы фототуристической оценки пейзажных ресурсов / О.З. Байтераков // Материалы международной научно-практической конференции «Трансграничный регион как объект исследования естественных и гуманитарных наук». – Псков, 2013. – С. 102-104.
4. Кочеткова, М.Т., Василенко, М.А. Особенности зрительного восприятия городской среды / М.Т. Кочеткова, М.А. Василенко // Материалы международной научно-практической конференции «Трансграничный регион как объект исследования естественных и гуманитарных наук». – Псков, 2013. – С. 104-106.
5. Красильникова, И. Н. Оценка рекреационно-ресурсного потенциала в регионе в целях развития туризма / И.Н. Красильникова // Псковский регионологический журнал. – 2006. – №1. – С. 88-98



© **Мойский Максим Евгеньевич**, МБОУ «ЕМЛ №20», ГАОУ ДО «Лидер» СП «ЦРОДИЮ», МГУ I курс призер регионального этапа Российского открытого молодежного водного конкурса.

## Тема для исследования. Фенологические исследования растений и животных

Сезонные изменения на поверхности Земли проявляются в виде закономерно чередующихся сезонных явлений природы. Календарные сезоны (весна, лето, осень, зима) по длительности и датам начала и конца не совпадают с климатическими. Кроме того, каждой территории еще и свойственны свои сезонные явления и свои календарные сроки их наступления. Система знаний о сезонных явлениях природы, о сроках их наступления и причинах, определяющих эти сроки, носит название фенология. Данный термин был предложен бельгийским ботаником Ш. Морраном в 1853 году. В фенологии явления, за которыми ведутся постоянные наблюдения, называют фенологическими фазами. Ученые определяют фенологическую фазу, как этап в годичном цикле живых организмов, который можно характеризовать по четко выраженным внешним (морфологическим) изменениям. Для характеристики фенологической фазы требуется три даты: кульминация, начало и окончание, дающие представление о её продолжительности. Благодаря знаниям о фенологических явлениях, возможно проведение целого ряда мероприятий: сбор семян и плодов, заготовка ценного лекарственного сырья, защита от вредителей и болезней и многое другое.



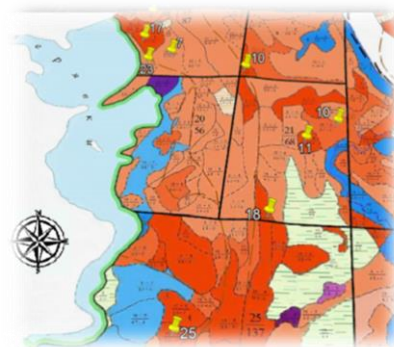
**Цель исследования.** Определение фенологических особенностей флоры и фауны той или иной территории.

**Необходимое оборудование.** Бумага, ручка, карандаш, ластик, лупа, бинокль, определители растений и животных.

### Методика исследования

1. Определитесь с тем, за какими видами растений и животных вам интереснее проводить наблюдения. Изучите литературные источники и узнайте, какие виды растений и животных могут встретиться вам на маршруте.

2. Выберите участок или продумайте маршрут. Он должен быть типичен для исследуемой местности по расположению, рельефу, видовому составу флоры и фауны. Также принимайте во внимание тот факт, что микроклимат городской среды отличается от микроклимата лесной и сельской местности. Отдавайте предпочтение участкам, на которых древесная растительность представлена группой экземпляров (5–10 шт.), а травянистые — большим количеством экземпляров.



3. Подробно опишите местность. Укажите название населённого пункта, географическое положение, координаты участка, опишите рельеф, укажите наличие водоёмов,

удалённость от объектов антропогенного воздействия и прочее. При желании, составьте карту-схему, на которой будут указаны все интересующие вас объекты. Помните, что без подробной характеристики пункта наблюдения сложно анализировать и сравнить полученную информацию.

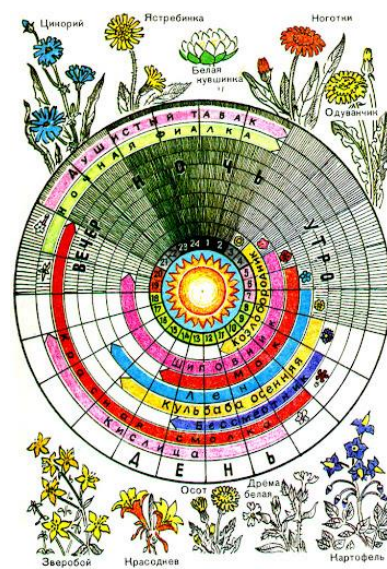
4. Проводите наблюдения регулярно. От этого напрямую зависит их научная и практическая ценность. Чем чаще вы проводите наблюдения, тем меньше вероятность



ошибки в определении наступления явлений. В весенний период, когда происходит много явлений, необходимо проводить наблюдения ежедневно. Летом допускаются большие перерывы, а в конце летнего сезона и осенью, в период созревания семян и плодов, отлёта птиц, наблюдения вновь должны быть ежедневными.

Зимой допускается проводить наблюдения один раз в 10 дней. Помните, что разные фенофазы у некоторых фенообъектов могут наступать практически в один и тот же день (например, начало облиствения и начало пыления у берёзы). В таком случае даты удаётся безошибочно установить только путём ежедневных наблюдений. По возможности, необходимо проводить наблюдения в одно и то же время суток.

В утренние часы и желательно при ясной погоде рекомендуется проводить наблюдения за большинством видов птиц и растений, особенно в период зацветания. Помните, что многие растения раскрывают цветки лишь в определённые часы и чутко реагируют на приближающиеся изменения погоды. Во второй половине дня рекомендуется наблюдать за сельскохозяйственными культурами (кроме льна и кукурузы в период их зацветания — рекомендуется проводить наблюдения в утренние часы). Время суток и погодные условия влияют на активность многих видов животных, что необходимо учитывать при наблюдениях за этими фенообъектами. Наблюдения за насекомыми проводятся в период цветения насекомоопыляемых растений. Температурные показатели рекомендуется снимать два раза в сутки — в утренние и вечерние часы.



5. Записи необходимо вносить в программу фенологических наблюдений простым карандашом, потому что при намокании записи могут пропасть. Не стоит записывать данные на отдельных листках, поскольку в дальнейшем они могут быть утеряны. Регистрация наблюдений должна производиться своевременно на маршруте или участке наблюдения. В дневник необходимо вносить не только основные данные, но и сведения о явлениях, которые привлекли ваше внимание (например, встречи новых видов животных или растений). Записи должны быть полными и содержать необходимые пояснения.

**Примерная программа фенологических наблюдений за живой природой**

| <b>ОДНОЛЕТНИЕ РАСТЕНИЯ</b>       |                     |                  |                    |                        |                     |            |
|----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|------------|
| Объект                           | Фенологическая фаза |                  |                    |                        |                     | Примечания |
|                                  | вегетация           | бутонизация      | цветение           | плодоношение           | отмирание           |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
| <b>МНОГОЛЕТНИЕ РАСТЕНИЯ</b>      |                     |                  |                    |                        |                     |            |
| Объект                           | Фенологическая фаза |                  |                    |                        |                     | Примечания |
|                                  | вегетация           | бутонизация      | цветение           | плодоношение           | окончание вегетации |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
| <b>НАСЕКОМЫЕ И ПАУКООБРАЗНЫЕ</b> |                     |                  |                    |                        |                     |            |
| Объект                           | Фенологическая фаза |                  |                    |                        |                     | Примечания |
|                                  | пробуждение         | первое появление | массовое появление | сокращение численности | уход в спячку       |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
| <b>ЗЕМНОВОДНЫЕ И РЕПТИЛИИ</b>    |                     |                  |                    |                        |                     |            |
| Объект                           | Фенологическая фаза |                  |                    |                        |                     | Примечания |
|                                  | пробуждение         | первое появление | массовое появление | сокращение численности | уход в спячку       |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
| <b>ПЕРЕЛЕТНЫЕ ПТИЦЫ</b>          |                     |                  |                    |                        |                     |            |
| Объект                           | Фенологическая фаза |                  |                    |                        |                     | Примечания |
|                                  | прилет              | гнездование      | первые выводки     | лет выводка            | осенняя миграция    |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |
|                                  |                     |                  |                    |                        |                     |            |

**Анализ полученных данных.** Фенологические исследования являются источником оперативной информации о состоянии природных комплексов и их отдельных компонентов, а также оказываемых на них воздействиях, как природного, так и антропогенного характера. Кроме того, многолетние наблюдения позволяют получить многолетние ряды, характеризующих долговременные изменения состояния природных комплексов и их отдельных компонентов и отражающих изменения природной среды.

## Путь в профессию. Специалист по экологическому туризму

В настоящее время современный человек подвержен нескончаемой городской суете: бесконечный шум, решение важных вопросов, эмоциональное и физическое напряжение, которое нередко может приводить, в том числе, к проблемам со здоровьем. Именно поэтому единственный отдых, о котором мечтают многие жители города – хоть иногда уехать подальше от цивилизации, чтобы насладиться природой, свежим воздухом, послушать пение птиц и отвлечься от повседневной рутины. Однако важно понимать, что при смене каменных джунглей на настоящие, важно не нанести вред природе. А помочь в этом вопросе может специалист по экологическому туризму, о котором сегодня и пойдет речь.

Но для начала давайте разберемся, а что такое экотуризм и чем он отличается от обычного туризма? Термин «экотуризм» появился ещё в 1980-х годах, его придумал архитектор из Мексики Гектор Себальос-Ласкурайн. Основной посыл, который закладывал автор в данный формат времяпрепровождения – отдыхать без вреда для окружающей среды и даже отказаться от привычных благ цивилизации и комфорта в пользу природы.



Данная идея многим откликнулась и уже в 1990 году появилось Международное общество экотуризма, которое определяет термин «экотуризм» как «ответственное путешествие в природные территории, содействующее охране природы и улучшающее благосостояние местного населения». Получается, что отличительные особенности экотуризма заключаются в том, что он стиму-

лирует и удовлетворяет желание общаться с природой, предотвращает негативное воздействие на природу и культуру и побуждает туристов содействовать охране природы и социально-экономическому развитию, иными словами, является важным компонентом устойчивого развития природных территорий. А занимается разработкой таких экологических туров специалист в сфере экотуризма – человек, который разрабатывает туристические продукты, направленные на образование и повышение экологической ответственности. Данный специалист работает в связке с учеными, которые определяют места обитания особо редких видов, после чего можно решать, где проектировать экотропы и рекреационную инфраструктуру.

Помимо создания маршрутов для экотуризма, планирования инфраструктуры и обучения туристов культуре поведения на природе и знания, специалист данной сферы обязан постоянно изучать новые туристические направления, планировать логистику и условия проживания туристов, заключать соглашения и договора с объектами туристической инфраструктуры, уметь рекламировать и продвигать данное направление.

Насколько востребована профессия специалиста в сфере экотуризма на сегодняшний день и каковы ее перспективы? Профессия экотуризма сейчас очень популярна и достаточно большое количество крупных и небольших компаний нуждаются в экспертах из этой области. Экотуризм активно развивается, появляются новые экоотели, туристиче-

ские деревни, глэмпинги, места в которые бронируются чуть ли не на месяц вперед, а также разрабатываются туристические экомаршруты на особо охраняемых природных территориях. Эффективный специалист по экотуризму может быть ведущим администратором в крупной туристической компании и занимать достаточно высокую руководящую должность. К тому же специалист в сфере экотуризма со временем может основать собственную экотурфирму или зону отдыха.

Кому подойдет эта профессия? Как и любая другая профессия, деятельность в области экотуризма требует качественной теоретической базы и практических навыков, способности нестандартно мыслить, чтобы разрабатывать оригинальные варианты экотуризма. Большое значение имеет общительность и коммуникабельность человека, а также психологическая устойчивость для быстрого разрешения каких-либо возникающих конфликтов. Специалист в сфере экотуризма должен быть целеустремленным, любознательным, а самое главное, любить природу и обладать искренним желанием сохранить окружающую среду в первозданном виде и преумножить ее богатство. Так же важно понимать, что, как и многие другие экопрофессии, выбирая направление специалиста в сфере экотуризма, человек должен быть готов к постоянным рабочим поездкам, много времени проводить на открытом воздухе, хорошо ориентироваться на местности и обладать хорошей физической подготовкой

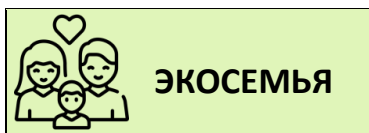


Какая зарплата у специалиста, работающего в сфере экотуризма? Важно учитывать, что заработная плата в разных городах отличается и зависит от опыта сотрудника. Средняя зарплата по России составляет от 30000 до 120000 рублей.

### **Плюсы и минусы профессии**

| «Плюсы»                                                                                                                                                                                                                    | «Минусы»                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Возможность проявлять свой креатив в области экологии при составлении экомаршрутов;</li> <li>✓ Возможность защитить природу;</li> <li>✓ Значимость выбранной профессии</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Постоянное общение с туристами;</li> <li>✓ Знание двух языков;</li> <li>✓ Умение оказывать юридическую и административную поддержку</li> </ul> |

Где можно получить образование, чтобы стать специалистом в области экотуризма? Обучиться на специалиста в области экотуризма можно на специальных курсах или в различных ВУЗах нашей страны. Предметы, по которым необходимо сдавать ЕГЭ для поступления, в разных вузах отличаются, но среди них выделяют следующие: русский язык, математика, биология, география, иностранные языки. Также для людей с уже имеющимся высшим образованием есть возможность переквалификации, что актуально для тех, кто собирается сменить профессию.



## Экологический туризм как форма экологического воспитания ребенка

Семейные поездки на природу — это идеальная возможность провести досуг вдали от городской суеты и гаджетов, наслаждаясь чистым воздухом и природной красотой. Этот опыт не только укрепляет связи в семье, но и способствует физическому и эмоциональному развитию детей. Совместный отдых на природе способствует и экологическому воспитанию ребенка, целью которого является формирование и развитие ответственного отношения к природе. Если совместить приятное с полезным, а именно посетить всей семьей заповедник или национальный парк, то совместный отдых принесет еще и много новых открытий. В Псковской области насчитывает более 40 уникальных природных комплексов. Среди них уникальное водно-болотное угодье международного значения «Псковско-Чудская приозерная низменность», Государственный природный заповедник «Полистовский» и Национальный парк «Себежский». Как выбрать место для отдыха и на что обратить внимание при планировании маршрута? Мы разработали небольшой путеводитель для родителей, где собраны самые интересные природные объекты нашего региона.



Авакимянц Елена Вячеславовна,  
методист СП «Центр развития  
одаренных детей и юношества»,  
ГАОУ ДО «Лидер»

### Рамсарское водно-болотное угодье международного значения «Псковско-Чудская приозерная низменность», *Гдовский и Псковский районы*

Водно-болотное угодье является важным пунктом Балтийско-Беломорской пролетной трассы, связывающей места гнездования многих птиц. Здесь можно увидеть большую поганку, серую цаплю, крякву, а также красноголовую и хохлатую чернеть, обыкновенного гоголя и лысуху. Из числа редких и охраняемых видов в гнездовое время можно увидеть орлана-белохвоста, скопу, чернозобую гагару, выпь, черного аиста и золотистую ржанку.



### Государственный природный зоологический заказник «Ремдовский», *Гдовский и Псковский районы*

Заказник входит в состав Псковско-Чудской приозерной низменности. На его территории расположены клюквенные болота, множество археологических памятников (городища, могильники, культовые камни и каменные кресты); памятников православной культуры (церкви и часовни XV-XX веков), а также другие исторические объекты (братские могилы). В состав заказника входит мемориальный комплекс «Александр Невский с дружиной» в деревне Самолва.

**Государственный природный заповедник «Полистовский»,  
Бежаницкий и Локнянский м.о.**

Территория заповедника включает западную часть самой крупной верховой болотной системы Европы. Уникальные экосистемы болот обеспечивают биологическое разнообразие видов, среди них большой кроншнеп, южная золотистая ржанка, средний кроншнеп, серый сорокопут, европейская чернозобая гагара, беркут, среднерусская белая куропатка. В заповеднике создана серия экологических маршрутов, знакомящих посетителей с основными природными и культурными ценностями.



**Национальный парк «Себежский»,  
Себежский район**



Парк является средой обитания многих редких видов растений и животных. В нем живут около 200 видов птиц, более 10 из которых включено в Красную книгу. Впадины рельефа заполнены безмятежной гладью 115 озёр, дающих приют многочисленным стаям птиц. Среди уникальных природных объектов выделяются генетические резерваты карельской березы и сосны обыкновенной, аллея сибирских лиственниц, и источник питьевой воды, насыщенной ионами серебра. Большая часть культурного наследия на территории Парка – это неолитические стоянки, городища, селища, курганные группы.

**Снетогорско-Муровицкий памятник природы,  
город Псков и Псковский район**

Участок представляет собой единый ландшафтный комплекс с входящими в него уникальными геологическими, геоморфологическими, гидрологическими, ботаническими и зоологическими объектами. По своему строению данный район относится к пологоволнистой моренной равнине. Под почвенным покровом залегают карбонатные породы девонского происхождения. В поселке Снятная Гора имеются обнажения коренных пород. Обрыв крутого берега реки Великой представлен обнажениями, в которых обнаруживаются окаменевшие остатки древней фауны. На территории памятника природы находятся храмы Снетогорский Монастырь и храм Св. Апостола Матфея погоста Нёготь.



**Памятник природы «Изборско-Мальская долина»,  
Печорский м.о.**



Долина сохранила тысячелетнюю планировочную и градостроительную структуру, традиционные крестьянские селения и усадьбы, памятники археологического наследия разных эпох. В границах исторической тропы находятся уникальные памятники истории, археологии и природы: Труворово городище VII в., часовня Святой Анастасии, Городищенское и Мальское озёра, подземные ключи и источники, выходы карбонатных пород, месторождение туфа, редкие и охраняемые виды растений.

Экологическую культуру ребёнку необходимо прививать с раннего детства. Самостоятельно выйдя за порог, он изучает окружающую природу всеми органами чувств. С этого момента полезно родителям быть предельно внимательными к вопросам

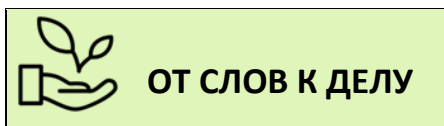


безопасности ребенка. Так как мир вокруг нас волшебен и прекрасен, так же он и может быть опасным. Позиция взрослого должна быть достаточно активной, что бы удовлетворить пытливым ребёнку. Ваши активные объяснения, беседы, наставления должны подкрепляться личным примером. Потому что ребёнок формирует модель поведения – отношения, к окружающему

миру наблюдая за вами, копирует ваше поведение! Так же необходимо учитывать индивидуальный возрастной подход (т. е. объяснять ребёнку нужно понятными для него словами). Таким образом, Проявляйте достаточную твёрдость и обоснованность в своих объяснениях в процессе воспитания, тогда увидите результат.



© **Авакимянц Елена Вячеславовна**, методист структурного подразделения «Центр развития одаренных детей и юношества», государственного автономного образовательного учреждения дополнительного образования Псковской области «Лидер»



## Гуляем и играем. Биоэкологическое лото

Прогулка на свежем воздухе — отличный способ отдыха, который можно сделать ещё полезнее и познавательнее, если совместить её с увлекательной игрой «Биоэкологическое лото». Это игра, которая помогает лучше узнать природу вокруг нас. В набор входят карточки с изображениями различных растений, животных, насекомых и других элементов живой природы. Правила игры «Биоэкологическое лото» достаточно просты для восприятия. Ребятам предстоит движение по заранее подготовленному маршруту с заполнением игрового поля «Биоэкологическое лото». Игровое поле может иметь разное количество граф и объектов для сбора и может выглядеть следующим образом.

Единственными условиями для проведения игры являются теплая безветренная погода и отсутствие противопоказаний к физической нагрузке. Предварительная подготовка к проведению такой игры заключается в подборе локации для прогулки и подготовке бумажных карточек для игры. Содержание карточек может варьироваться в зависимости от специфики территории.

Задача игроков — закрыть как можно больше клеток игрового поля, собрав максимальное количество разновидностей живых организмов, представленных в задании. Согласно правилам, побеждает тот, кому удалось закрыть максимальное количество клеток игрового поля.

Прогулка с биоэкологическим лото становится не просто приятным времяпрепровождением, но и полезным занятием, которое объединяет активный отдых, познание природы и общение с близкими людьми.



Официальное издание Экостанции Псковской области: Электронный периодический журнал «ЭКОВЗГЛЯД», ГАОУДО «Лидер». — Псков, 2024. — № 4. — С. 36: ил.



<https://vk.com/ecostatepsk2020>



Россия, СП «Экостанция»,  
Государственное автономное образовательное  
учреждение дополнительного образования Псковской области  
«Лидер»

180004, ул. Яна Фабрициуса, 24, г. Псков

Тел./факс: (8112) 66-19-80

E-mail: [ecostatepsk@mail.ru](mailto:ecostatepsk@mail.ru)