



МИНИСТЕРСТВО
ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ



ЭКОСТАНЦИЯ

Методические рекомендации

по созданию региональных Экостанций
в рамках реализации Концепции развития
дополнительного образования детей
до 2030 года

Москва

2023

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования «Федеральный центр дополнительного образования
и организации отдыха и оздоровления детей»

Методические рекомендации

по созданию региональных Экостанций
в рамках реализации Концепции развития
дополнительного образования детей
до 2030 года

(разработаны Федеральным государственным бюджетным образовательным
учреждением дополнительного образования «Федеральный центр дополнительного
образования и организации отдыха и оздоровления детей»)

Под редакцией

д-ра пед. наук А. К. Орешкиной

Москва

2023

УДК 371.398
ББК 74.200.58
М 54

Рецензенты:

Моргун Дмитрий Владимирович, кандидат биологических наук, кандидат философских наук, директор Московского детско-юношеского центра экологии, краеведения и туризма

Павлов Андрей Викторович, кандидат педагогических наук, ведущий эксперт Центра общего и дополнительного образования имени А.А. Пинского Института образования ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Составители: А. К. Хаустова, Н. Е. Медведева, А. В. Панин, К. В. Сенчилова

М 54 Методические рекомендации по созданию региональных Экостанций в рамках реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года / Сост. А. К. Хаустова, Н. Е. Медведева, А. В. Панин, К. В. Сенчилова; под ред. д-ра пед. наук А. К. Орешкиной; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей». – Москва: Народное образование, 2023. – 48 с.

Согласовано педагогическим советом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей», протокол от 6 марта 2023 г. № 1).

ISBN 978-5-87953-683-6

Методические рекомендации разработаны в целях обеспечения единых организационных и методических условий создания и функционирования региональных Экостанций – современных центров экологического образования и просвещения детей и молодежи, открываемых в субъектах Российской Федерации в рамках реализации региональных планов Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, в том числе в рамках создания новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности в соответствии с приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники в Российской Федерации.

Методические рекомендации выступают практическим руководством для использования органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющими государственное управление в сфере образования, муниципальными образованиями субъектов Российской Федерации, образовательными организациями любых типов, на базе которых реализуются дополнительные общеобразовательные программы естественнонаучной направленности, а также природоохранными учреждениями, некоммерческими организациями, заинтересованными в построении единой экосистемы организаций экологического образования и просвещения детей и молодежи в России.

ISBN 978-5-87953-683-6

ББК 74.200.58

©ФГБОУ ДО ФЦДО, 2023

Содержание

1.	Понятие «Экостанция». Цель, задачи и функции региональной Экостанции	5
2.	Порядок создания Экостанции	10
3.	Направления деятельности Экостанции	13
4.	Рекомендации по формированию и развитию имущественного комплекса при создании региональной Экостанции	24
5.	Интеграция Сети детских ботанических садов России в деятельность Экостанции	26
6.	Рекомендации к комплектованию набора средств обучения и воспитания для оснащения Экостанции	29
7.	Организация образовательного процесса Экостанции	30
8.	Технология выстраивания индивидуальной образовательной траектории обучающихся Экостанции	33
9.	Рекомендации по формированию кадрового состава Экостанции	37
	Заключение	39
	Приложение 1. Перечень нормативно-правовых документов	40
	Приложение 2. Примерное положение о региональной Экостанции .	41

Уважаемые коллеги!

Одним из национальных приоритетов, обозначенных в Конституции Российской Федерации, является создание условий для развития системы экологического образования и воспитания граждан.

Для того чтобы максимально консолидировать «зеленый» запрос детей и молодёжи, увеличить их заинтересованность в природоохранной тематике, повысить уровень естественнонаучной грамотности, начиная с 2019 года в субъектах Российской Федерации в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» открываются Экостанции – современные центры экологического образования и просвещения детей и молодёжи.

К настоящему времени региональные Экостанции созданы в 59 субъектах Российской Федерации, что позволило обеспечить повышение качества и привлекательности естественнонаучного дополнительного образования. Следующий шаг в развитии системы естественнонаучного дополнительного образования – достижение индикаторов эффективности федерального проекта «Успех каждого ребёнка». Для этого необходимо обеспечить равные и общедоступные условия для поддержки личностного и профессионального самоопределения детей и подростков вне зависимости от места проживания. Устранить существующий пробел в части предоставления возможности обучения детей по дополнительным общеобразовательным программам естественнонаучной направленности – основная цель Экостанций.

Важно признать, что сегодня воспитать экологически ориентированное поколение, влюбленное в природу, подготовить кадровый резерв ученых биологов, экологов, агрономов, специалистов лесного дела невозможно без **построения единой экосистемы обучения и воспитания, основанной на преемственности опыта юннатского движения.**

Президент России Владимир Путин поддержал идею возрождения в стране движения юных натуралистов в ходе общения с участниками Всероссийского молодёжного экологического форума «Экосистема. Заповедный край» (5 сентября 2022 г.).

Экостанции, станции юных натуралистов, детские эколого-биологические центры – ключевое звено в системе детского натуралистического движения.

Успешное решение задачи по вовлечению в научно-исследовательскую и природоохранную деятельность десятков миллионов школьников, развитию образовательных и научных связей между поколениями настоящих и будущих ученых стоит перед сетью Экостанций.

Создание и поддержка развития сети Экостанций, охватывающей все регионы нашей страны, позволит воспитать новое поколение граждан для устойчивого экологического развития, сохранения уникального природного наследия нашего государства, обеспечения экологической и продовольственной безопасности.

1. Понятие «Экостанция».

Цель, задачи и функции региональной Экостанции

Под «Экостанцией» понимается современная организационно-методическая модель дополнительного образования естественнонаучной направленности, реализуемая в форме структурного подразделения образовательной организации любого типа, **реализующей** в соответствии с лицензией по подвиду «дополнительное образование детей и взрослых» **дополнительные общеобразовательные программы** по шести профильным направлениям: «Агро», «Био», «Экомониторинг», «Лесное дело», «Проектирование», «Профи», соответствующим приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники Российской Федерации и перечню критических технологий в Российской Федерации¹.

Экостанции могут создаваться на региональном и муниципальном уровнях.

Региональная Экостанция выступает модельной координационной образовательной площадкой для аккумуляции опыта и эффективных практик дополнительного естественнонаучного образования детей в рамках организационно-методического сопровождения сети муниципальных Экостанций.

Цель региональной Экостанции – создание современной практико-ориентированной, мотивирующей образовательной среды, ориентированной на удовлетворение индивидуальных и коллективных потребностей обучающихся в интеллектуальном и духовно-нравственном развитии, формирование у детей и молодежи экологической и естественнонаучной грамотности, а также подготовка кадрового резерва для критически востребованных профессий в области «зеленой» экономики, низкоуглеродной индустрии, сельского и лесного хозяйства.

Задачи Экостанции:

- создание современной инфраструктуры, а внутри нее – образовательной практико-ориентированной воспитательной среды, обеспечивающей формирование у детей и молодежи ответственного отношения к окружающей природе, Родине, семье;
- формирование у обучающихся уважительного отношения к труду, высоких социальных мотивов к участию в общественно-полезной и трудовой деятельности,

¹ Указ Президента РФ от 07 июля 2011 г. № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации» (в ред. от 16 декабря 2015).

вовлечение обучающихся в многообразие видов общественно-полезного труда;

- социализация и адаптация обучающихся разных социальных групп к жизни в мобильном обществе;

- формирование условий для исследовательской и проектной деятельности обучающихся;

- обеспечение доступа молодежи к высокотехнологичному научно-исследовательскому оборудованию и технологиям;

- профессиональная ориентация детей и молодежи на получение фундаментального естественнонаучного образования, научные исследования;

- создание условий для увеличения доступности дополнительного образования и охвата обучающихся современными дополнительными общеобразовательными программами естественнонаучной направленности;

- организационно-методическое сопровождение сети муниципальных Экостанций.

Функции Экостанции:

- разработка, апробация и распространение современных вариативных и востребованных дополнительных общеобразовательных программ нового поколения по естественнонаучной направленности в тесной взаимосвязи с профессиональными образовательными и научными организациями, природоохранными учреждениями, реальным сектором экономики, негосударственным сектором, в том числе с использованием сетевой формы реализации дополнительных общеобразовательных программ;

- обновление содержания и методов обучения при реализации дополнительных общеобразовательных программ на основе комплексного анализа доступности дополнительного образования в субъектах Российской Федерации, интересов и потребностей различных категорий детей (в том числе детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья), демографической ситуации и прогнозов социально-экономического развития;

- организация воспитательной деятельности на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей российского общества и государства, а также формирование у детей и молодежи общероссийской гражданской идентичности, патриотизма и гражданской ответственности;

- вовлечение обучающихся в программы и мероприятия ранней профориентации, обеспечивающие ознакомление с современными профессиями и профессиями будущего, поддержку профессионального самоопределения, формирование навыков планирования карьеры, включающие инструменты профессиональных проб, стажировок в организациях реального сектора экономики;

- обеспечение взаимодействия с наставниками из научных организаций,

образовательных организаций высшего образования, профессиональных образовательных организаций для вовлечения детей в научную деятельность;

- реализация современных образовательных моделей, обеспечивающих применение обучающимися полученных знаний и навыков в практической деятельности (хакатоны, волонтерство, социальные проекты, дискуссионные и проектно-исследовательские клубы и др.);

- создание условий для профессионального развития и самореализации управленческих и педагогических кадров дополнительного образования детей;

- разработка мер поддержки для молодых специалистов, работающих в системе дополнительного образования детей, содействие их профессиональному развитию;

- развитие института наставничества в системе дополнительного образования детей.

Экостанция (любого уровня) предполагает работу со следующими категориями населения:

- с детьми от пяти до 18 лет, в том числе с детьми с ОВЗ и детьми с инвалидностью;

- с родительским сообществом (вовлечение в разработку образовательных программ, просветительскую работу);

- с руководителями, специалистами и педагогами сферы дополнительного образования детей естественнонаучной направленности в рамках организации дополнительного профессионального образования;

- студенческой молодёжью, выступающей в статусе наставников (тьюторов) и/или образовательных волонтеров Экостанции;

- специалистами в статусе наставников из предприятий реального сектора экономики, научных организаций, бизнес-компаний.

Предполагается также сотрудничество с другими организациями и учреждениями в рамках установленной сферы деятельности.

Так, региональные Экостанции могут выступать первичными отделениями Общероссийского общественно-государственного движения детей и молодежи «Движение первых» (далее – Движение) и развивать направление «Экология и охрана природы «Береги планету!». Инструкция по открытию первичного отделения Движения размещена на сайте будвдвигении.рф

Региональная Экостанция также может выступить тематическим партнером – методическим центром (региональным экоштабом), координирующим развитие экологического направления РДДМ в субъекте.

Экостанция формирует инновационную образовательную среду развития, в которой обучаются дети разных социальных групп и возрастных категорий, поддерживаются талантливые управленческие, научные и педагогические кадры, необходимые муниципалитету, региону, стране для развития и достижения стратегических целей.

Рекомендуемые источники и литература

1. Методические рекомендации по созданию муниципальных Экостанций в рамках региональных планов по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года / А. К. Хаустова, Н. Е. Медведева, А. В. Панин, К. В. Сенчилова, М. В. Севастьянова, Т. А. Скворцова. – Москва: Народное образование, 2022. – 31 с.

2. Сайт Движения: будьвдвижении.рф

2. Порядок создания Экостанции

Экостанции создаются в соответствии с запросами и интересами конкретных субъектов Российской Федерации, с учетом региональной специфики, социально-экономического развития, потребности в подготовке новых кадров для экономики субъекта Российской Федерации.

Региональная Экостанция может быть создана:

- в рамках субсидии на новые места дополнительного образования в образовательных организациях различных типов в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результатов федерального проекта «Успех каждого ребенка»;
- вне субсидии (за счет как дополнительно выделенных средств региональных и/или муниципальных бюджетов, так и перераспределения средств уже утвержденных государственных заданий на реализацию дополнительного образования детей естественнонаучной направленности (то есть за счет увеличения в таких образовательных организациях числа мест, отведенных на реализацию дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности без увеличения финансирования).

Решение о создании региональной Экостанции в субъекте Российской Федерации принимается исполнительным органом государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим управление в сфере образования.

Данным органом издается распорядительный акт, утверждающий:

- организацию, в структуре которой будет создана Экостанция, в том числе если Экостанция создается за счет субсидий из федерального бюджета или за счет перераспределения средств государственных заданий;
- комплекс мер (дорожную карту) по созданию и функционированию Экостанции согласно Приложению 1 к настоящим методическим рекомендациям (если Экостанция создается за счет средств субсидии);
- концепцию создания и функционирования Экостанции (далее – концепция).

Комплексом мер признается план мероприятий на очередной год и двухлетний плановый период, предусматривающий мероприятия по созданию и функционированию Экостанции.

В концепцию входят основные характеристики Экостанции, в том числе:

- определение не менее двух направлений (модулей) Экостанции;
- месторасположение Экостанции (адрес, площадь помещений, транспортная доступность для населения), проект зонирования.

Региональная Экостанция может быть создана в структуре образовательной организации дополнительного образования (профильной направленности), в том числе выступающей региональным ресурсным центром по развитию дополнительного образования детей естественнонаучной направленности.

Если в регионе отсутствует региональный ресурсный центр, отвечающий требованиям региональной Экостанции, то региональная Экостанция может быть открыта на базе:

- организации дополнительного образования (преимущественно профильной направленности);
- общеобразовательной организации;
- природоохранного учреждения;
- некоммерческой организации;
- других организаций, имеющих лицензию по подвиду «Дополнительное образование детей и взрослых», предоставляющей право на реализацию дополнительных общеобразовательных программ.

Организация, на базе которой создается региональная Экостанция или которая наделяется статусом региональной Экостанции, самостоятельно издает приказ о создании структурного подразделения «Экостанция», принимает Положение (Приложение 2 к настоящим рекомендациям) о ее деятельности в соответствии с концепцией создания и функционирования Экостанции, комплексом мер (дорожной картой) по созданию и функционированию Экостанции (Приложение 1 к настоящим рекомендациям), а также иные локальные нормативные документы, определяющие порядок работы Экостанции в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с Федеральным законом от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон „Об образовании в Российской Федерации“ по вопросам воспитания», приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (вступает в силу с 1 марта 2023 г.), федеральным проектом «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

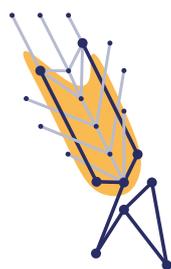
ФГБОУ ДО ФЦДО (как оператор федеральной сети Экостанций):

- заключает с региональной Экостанцией соглашение о сотрудничестве в установленной сфере деятельности;
- оказывает методическое сопровождение Экостанции (разрабатывает методические рекомендации, дополнительные общеобразовательные программы и другие документы по программно-методическому обеспечению деятельности Экостанции; проводит консультации для педагогов и методистов Экостанции, онлайн-семинары, совещания, образовательные сессии);
- организует всероссийские конкурсы и иные мероприятия, направленные в том числе на выявление и развитие молодых талантов, проявивших выдающиеся результаты в исследовательской, проектной и природоохранной деятельности;
- проводит мониторинг деятельности региональных Экостанций, в том числе лучших управленческих и образовательных практик руководителей и педагогических работников для их дальнейшего тиражирования; формирует рейтинг региональных Экостанций по итогам года;
- организует курсы повышения квалификации для руководителей и педагогических работников Экостанции.

3. Направления деятельности Экостанции

В результате анализа перечня приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации, критических технологий Российской Федерации² были выявлены актуальные приоритетные задачи научных исследований и технологических разработок, определены значимые векторы развития и формирования быстро развивающихся областей и технологий в естественнонаучной сфере, которые сведены к шести направлениям деятельности Экостанций: тематическим («Агро», «Био», «Лесное дело», «Экомониторинг») и сквозным («Проектирование» и «Профи»). Стоит отметить, что в каждое направление деятельности Экостанции могут быть интегрированы проекты гражданской науки, направленные на развитие научного волонтерства, в том числе на привлечение детей и молодежи к участию в сборе и анализе научных данных³.

При выборе направлений деятельности Экостанции следует ориентироваться на стратегию социально-экономического развития субъекта Российской Федерации, кадровые запросы региона. Положительным опытом может быть реализация сетевых образовательных программ совместно с тематическими партнёрами из образовательных (вузы, ссузы), научно-исследовательских организаций и реального сектора экономики. Рекомендуется вовлекать агроклассы, агроэкологические объединения и школьные лесничества в работу и обучение на базе Экостанции в рамках сетевого взаимодействия.



АГРО

В рамках данного направления реализуются дополнительные общеобразовательные программы, направленные на изучение обучающимися агротехнологии

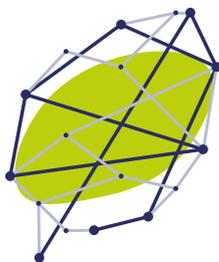
2 Указ Президента РФ от 7 июля 2011 г. № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации» (в ред. от 16 декабря 2015 г.).

3 Перечень поручений Президента Российской Федерации от 10 февраля 2022 г. № Пр-290, п. 3.

(агротехнологии растениеводства, животноводства), селекции, семеноводства, защиты и восстановления сельскохозяйственных земель, робототехники и цифровизации в сельском хозяйстве.

Данное направление деятельности предусматривает работу в сфере ранней профориентации детей по агроэкологическому (сельскохозяйственному) профилю.

При наличии собственной инфраструктуры Экостанции (земельные участки, теплицы, сельхозинвентарь, техника и технологии) или при возможности использования имеющейся инфраструктуры научных, производственных организаций возможно осуществление деятельности в рамках как классических направлений (овощеводство, полеводство, цветоводство и пр.), так и инновационных высокотехнологичных отраслей сельского хозяйства (аквакультура, гидропоника, aeropоника, микроклонирование, точное земледелие и т.д.).



БИО

Направление «Био» и реализуемые в рамках него дополнительные общеобразовательные программы ориентированы на освоение исследовательских методов, применяемых основными биологическими науками: ботаникой, зоологией, общей экологией.

Это самое обширное направление работы, подразумевающее реализацию программ по всем отраслям фундаментальной биологии: систематика и география низших и высших растений, геоботаника, биоморфология, микология, зоология беспозвоночных, зоология позвоночных, зоогеография, почвоведение, гидробиология и др.

Направление сфокусировано на работу с детьми, ориентированными на участие в исследовательских и поисковых коллективных и индивидуальных проектах, в научных и образовательных конкурсах, научно-практических конференциях, предметных олимпиадах различного уровня.

Дополнительные общеобразовательные программы данного направления ориентированы на освоение и изучение исследовательских методов, применяемых основными биологическими науками: ботаникой, зоологией, общей экологией,

гидробиологией, почвоведением и др.

Наилучшей стратегией для долговременной защиты биологического разнообразия считается *in situ*, то есть сохранение природных сообществ и популяций в дикой природе. Только здесь может осуществляться процесс эволюционной адаптации к изменяющейся среде. Необходимо сохранение экосистем и естественных мест обитания, а также поддержание и восстановление жизнеспособных популяций видов в их естественной среде. Особо обращается внимание на сохранение структуры взаимосвязей в местообитаниях видов.

Но вместе с тем сохранение животных, а особенно растений *ex situ*, в ботанических садах и зоологических парках – несомненный инструментальный для разведения редких и исчезающих видов и надежная платформа для последующей реинтродукции. В данное направление может быть интегрирована деятельность созданной в Российской Федерации Сети детских ботанических садов.

Направление «Био» должно реализовывать программы, ориентированные на проблему сохранения биоразнообразия (изучение биоразнообразия растений, грибов, животных, в том числе на особо охраняемых природных территориях (ООПТ), исследование особенностей экологии растений, грибов, животных на уровне сообществ, популяций, особей).

В рамках направления «Био» реализуются программы, ориентированные на проблему сохранения биоразнообразия (изучение биоразнообразия растений, грибов, животных, в том числе на ООПТ, исследование особенностей экологии растений, грибов, животных на уровне сообществ, популяций, особей).

В рамках освоения дополнительных общеобразовательных программ по направлению «Био» обучающиеся могут решать следующие типы задач:

- научно-исследовательские;
- проектные.

В ходе реализации дополнительных общеобразовательных программ по направлению «Био» обучающиеся приобретают следующие обобщенные компетенции.

1. Способность применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов.

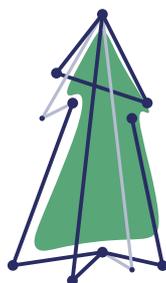
2. Способность применять принципы структурно-функциональной организации, использовать (на базовом уровне) физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции

состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания.

3. Способность применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза.

4. Способность осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии.

5. Способность использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.



ЛЕСНОЕ ДЕЛО

Направление «Лесное дело» ориентировано на освоение обучающимися навыков работы в таких практических отраслях, как лесоводство (включая лесовосстановление) и лесоуправление.

Данное направление работы способствует раскрытию всего комплекса лесобиологических проблем, знакомит обучающихся с проблемами охраны и рационального использования лесного фонда – одного из ключевых национальных достояний России. Работа данного направления должна быть ориентирована на популяризацию лесохозяйственных профессий.

Реализация программ по данному направлению должна быть направлена на исследования и прикладные разработки в области лесоведения и лесоводства, всестороннее изучение древесных и недревесных ресурсов леса с точки зрения их охраны и рационального использования, а также на использование данных дистанционного зондирования лесов, на популяризацию профессий лесохозяйственного направления.

В рамках освоения дополнительных общеобразовательных программ по данному направлению обучающиеся могут решать научно-исследовательские и проектные задачи.

В ходе реализации дополнительных общеобразовательных программ по этому направлению обучающиеся приобретают следующие обобщенные компетенции.

1. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин.

2. Владение базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов.

3. Освоение базовых знаний систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерностей онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений.

4. Владение знаниями основных процессов почвообразования, экосистемных функций почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбоэкосистем.

5. Владение знаниями закономерностей лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования.

6. Владение методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах.

7. Выполнение в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определение и оценивание количественных и качественных характеристик лесов.

8. Способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты.

9. Способность использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня.

10. Умение в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбоэкосистем.

11. Умение в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, насекомых, фитопатогенных грибов

и других хозяйственно значимых организмов.

Полезные ресурсы и источники

Сайт школьных лесничеств России <https://les.fedcdo.ru/>



ЭКОМОНИТОРИНГ

Направление «Экомониторинг» – это подготовка, организация и проведение экологических патрулей, учебных мероприятий по охране и мониторингу состояния окружающей среды.

В рамках данного направления предполагаются: реализация комплекса образовательных программ и методик высокой степени научной, технологической и педагогической проработки в области экологии; знакомство обучающихся с современным инструментарием и методами наблюдения, сбора, обработки и распространения информации о состоянии и динамике окружающей среды.

Наиболее актуальным представляется обучение детей работе с экспресс-лабораториями, с современным исследовательским оборудованием (приборами, датчиками, реактивами). Направление «Экомониторинг» включает в себя теоретическую подготовку по направлению «Экология», освоение навыков организации проектной и исследовательской деятельности, в том числе проведение экологического мониторинга состояния окружающей среды.

Экологическое мировоззрение молодого поколения может заложить новые положительные практики природопользования, такие как бережное отношение к окружающей среде, рациональное водопользование, осознанное потребление.

Программы направлены на формирование бережного отношения к окружающей среде, снижение объемов отходов и обеспечение рационального природопользования, фенологические исследования, экологическое прогнозирование. ДОП могут быть посвящены распространению соответствующих эффективных практик, осуществлению научных исследований и разработок по проблемам экологии, обеспечению устойчивого развития экономики с низким уровнем эмиссии парниковых газов, изучению природной среды Арктики и Антарктики.

В ходе реализации дополнительных общеобразовательных программ

по направлению обучающиеся приобретают следующие обобщенные компетенции.

1. Владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию.

2. Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа; знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах; методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

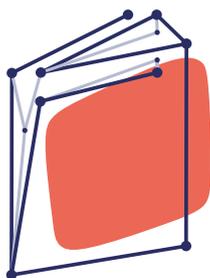
3. Владение базовыми представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.

4. Владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении.

5. Владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.

6. Способность решать стандартные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.

Дополнительные общеобразовательные программы по направлениям «**Проектирование**» и «**Профи**» могут быть реализованы как самостоятельные, а также могут быть интегрированы в качестве отдельных модулей в базисные направления деятельности Экостанции.



ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Направление «Проектирование» предполагает создание на базе Экостанции детского проектного офиса, в рамках которого обучающиеся проходят обучение по дополнительным общеобразовательным программам, ориентированным на формирование экологической грамотности личности, проектных компетенций в области разработки и реализации социально значимых экологических и эковолонтерских проектов, а также экономических проектов обучающихся.

В структуру программ могут входить следующие разделы (модули):

- основы экологического проектирования;
- основы социально-экономического проектирования в сфере охраны окружающей среды;
- создание комфортной среды проживания;
- экопросвещение и экологическая грамотность населения;
- эковолонтерство (экодобровольчество);
- отдельный сбор отходов, «зеленая» энергетика;
- экотуризм, в том числе на особо охраняемых природных территориях.

Программы данного направления ориентированы на прикладные аспекты работы в сферах обращения с отходами, экологического туризма, экологического волонтерства.

Для создания принципиально новой системы обращения с отходами, которая является важной частью национального проекта «Экология», необходимо формирование у подрастающего поколения экологической культуры и культуры обращения с отходами в частности. В этой связи часть программ направления «Проектирование» может иметь цели распространения эффективных практик обращения с отходами, осуществления научных исследований и разработок по данной проблематике. Одновременно с этим программы по теме обращения с отходами могут включать индивидуальные образовательные маршруты, предполагающие выполнение исследовательских проектов на тему обращения с отходами. В целом и содержание программ, и траектория индивидуального маршрута могут быть направлены на популяризацию отдельного сбора отходов,

профессий в сфере обращения с отходами (профорIENTATIONная составляющая будет обязательным компонентом программ) и научных исследований по теме обращения с отходами.

Одним из направлений национального проекта «Экология» является сохранение биологического разнообразия. Сохранению биологического разнообразия в большей степени могут способствовать расширение знаний обучающихся об особо охраняемых природных территориях и знакомство с понятием «ключевой биотоп».

Образовательный процесс по программам экологического туризма в направлении «Проектирование» может включать целенаправленное тематическое получение сведений об элементах экосистем особо охраняемых природных территорий Российской Федерации, популяризацию среди обучающихся экологических и культурно-исторических знаний. ООПТ являются важным звеном в развитии экологического туризма, так как располагаются в наиболее живописных, привлекательных, интересных с познавательной точки зрения местах и формируют отношение к конкретному природному резервату и существующим на его территории экологическим ограничениям. Существующая сегодня в России система ООПТ играет ключевую роль в сохранении биологического разнообразия страны и развитии регулируемого туризма. Экологический туризм является самым экологически безопасным видом природопользования. В его рамках может проходить реализация экологического просвещения.

Экологическое волонтерство в направлении «Проектирование» касается всех федеральных проектов нацпроекта «Экология». Программы по экологическому волонтерству направлены на изучение истории и структуры экологического волонтерства в России, возможностей движения экологического волонтерства и освоение навыков добровольческой экологической деятельности. Волонтеры экологических организаций выполняют ряд сложных функций, начиная от важного экологического просвещения и заканчивая организацией масштабных экологических мероприятий по очистке водоемов и высадке деревьев. Реализация программ по данному направлению способствует распространению эффективных практик волонтерства и вовлечению в экологическое добровольчество обучающихся.



ПРОФИ

Направление «Профи» – профориентационное и предполагает реализацию дополнительных общеобразовательных программ, ориентированных на знакомство обучающихся с актуальными профессиями эколого-биологического профиля.

Цель реализации программ данного направления – профориентация обучающихся:

«**Агро**» (агроном, агроинженер, сити-фермер, сельскохозяйственный эколог, ГМО-агроном, агроинформатик, агрокибернетик, оператор автоматизированной сельхозтехники и др.);

«**Био**» (биоэтик, системный биотехнолог, генетический консультант, клинический биоинформатик, урбанист-эколог, биофармаколог, архитектор живых систем, парковый эколог, рециклинг-технолог и др.);

«**Экомониторинг**» (экоаналитик, экоаудитор, специалист в области биоразнообразия и др.);

«**Лесное дело**» (инженер лесного дела, специалист в области устойчивого лесопользования, лесотаксатор и др.);

«**Проектирование**» (организатор проектного обучения, экотьютор, разработчик образовательных экотраекторий и корпоративных программ в области устойчивого развития).

Данное направление образовательной деятельности рассчитано исключительно на детей старшего школьного возраста и должно быть реализовано в тесной связи Экостанции с учреждениями профессионального образования (в рамках сетевого взаимодействия), промышленными партнёрами и другими компаниями.

По итогам прохождения обучения по программам данного направления можно предусмотреть выдачу обучающемуся сертификата об освоении программы с рекомендациями по выбору профессии.

Рекомендуемые источники и литература

Гражданская наука

1. Всероссийский сетевой проект по сортоиспытанию «Малая Тимирязевка».
2. Проект Русского географического общества «Окружающий мир».
3. Млекопитающие России.

Цифровые образовательные ресурсы

4. Цифровое пространство Зоологического музея МГУ имени М.В. Ломоносова.
5. Дневник эковолонтера.
6. База знаний «Курчатовский геномный центр».
7. База знаний экономики замкнутого цикла.
8. Депозитарий живых систем «Ноев ковчег» (МГУ им. Ломоносова).

Медиатека

9. Медиатека Всероссийского фестиваля науки.
10. Интерактивный курс «Зеленая школа» ППК РЭО.

Сайты природоохранных организаций (сами сайты надо указать)

11. Сайт Союза охраны птиц России
12. Сайт ВООП
13. Русское общество сохранения и изучения птиц им. М.А. Мензбира
14. Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников

4. Рекомендации по формированию и развитию имущественного комплекса при создании региональной Экостанции

Направления деятельности Экостанции определяют ее инфраструктуру. Рекомендуемыми функциональными зонами Экостанции могут являться следующие.

Лабораторные пространства (в рамках направлений деятельности Экостанции), укомплектованные оборудованием, в том числе цифровым высокотехнологичным учебно-исследовательским оборудованием для проведения исследований, экспериментов и демонстрации опытов.

Стоит обратить внимание, что на базе Экостанции по каждому из ее направлений работы может быть создано несколько лабораторий. В рамках направления «Био» на базе Экостанции могут быть созданы:

- лаборатория общей биологии;
- лаборатория биотехнологий;
- лаборатория экологии растений (включая коллекцию живых растений как в формате отдельных участков, так и для детского ботанического сада);
- лаборатория экологии животных (включая коллекцию живых животных в формате мини-зоопарка).

Лаборатории Экостанции могут быть представлены в мобильном исполнении (например, передвижная лаборатория экомониторинга).

Открытые (интерактивные) пространства: лекторий (конференц-зал), интерактивный музей, выставочная зона, зона активного отдыха (коворкинг-зона, экотренажеры), экобуфет, медиацентр и т.д.

Так, медиацентр – важное направление работы Экостанции, ее структурно-функциональная часть, которая может включать в себя организационное звено (детский пресс-центр, формируемый из числа обучающихся Экостанции), собственные печатные органы (как сетевые, так и классические), зарегистрированные в установленном порядке.

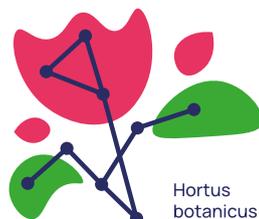
Зона живой природы («локационные» пространства Экостанции): детский ботанический сад, сенсорный сад, арт-парк природно-ландшафтного искусства, оранжереи, «умные» теплицы, экологические тропы, мини-зоопарк, экоферма, сити-ферма, аквариумный и акватеррариумный комплексы, экзотариум, метеостанции и др.

В каждом субъекте Российской Федерации наличие и количество лабораторий, открытых пространств, зон живой природы Экостанции может быть разным в зависимости от местных условий, инфраструктурных и ресурсных возможностей с учетом задач образовательной организации, ее специализации (профилизации), перспектив (планов) развития, необходимости интеграции с академическими и бизнес-партнерами (колледжами, высшими учебными заведениями и т.д.).

При оформлении образовательных пространств, в том числе информационных ресурсов (сайт, социальные сети) и т.д., организация руководствуется фирменным стилем Экостанции (<https://disk.yandex.ru/d/ZZBU4-SYORenrg>).

Предложенные варианты образовательных пространств для Экостанции рассматриваются как примерные и рекомендуемые.

5. Интеграция Сети детских ботанических садов России в деятельность Экостанции



БОТАНИЧЕСКИЙ САД

Одной из форм организации зон живой природы при Экостанции может быть детский ботанический сад.

Детский ботанический сад – это подразделение образовательной организации, имеющее обособленную территорию, на которой с просветительской, образовательной, а также научно-исследовательской целями культивируются, изучаются и демонстрируются коллекции живых растений из разных частей света и различных природно-климатических зон.

Детский ботанический сад создается с целью развития системы дополнительного образования детей естественнонаучной направленности, сохранения, изучения и обогащения генофонда растений природной и культурной флоры, рационального использования растительных ресурсов, проведения образовательной и научно-просветительской работы в области ботаники и охраны растительного мира при освоении дополнительных общеобразовательных программ обучающимися.

Детский ботанический сад выполняет следующие функции:

а) создание и развитие коллекционных и экспозиционных фондов живых растений;

б) сохранение биоразнообразия *insitu* (в естественной среде) и *exsitu* (в условиях культуры);

в) депозитария генетического материала;

- г) учебной базы школ и иных учебных заведений;
- д) естественнонаучного музея;
- е) эколого-образовательные;
- ё) культурно-просветительские;
- ж) демонстрации приёмов ландшафтной архитектуры и садового дизайна;
- з) рекреации.

Детский ботанический сад содержит, пополняет и развивает коллекционный, экспериментальный и экспозиционный фонд живых растений в открытом грунте и в оранжереях, обменные фонды живых растений, семян и др.; гербарий, учебные коллекции, ботанические иллюстрации (вместе – ботанические коллекции); библиотеку, а также иные естественнонаучные и художественные коллекции, демонстрационный материал. Коллекции и фонды Детского ботанического сада являются основой его научно-образовательной и культурно-просветительской деятельности.

Детские ботанические сады, созданные при образовательных организациях разного типа и вида, объединены в **Сеть детских ботанических садов Российской Федерации** при ФГБОУ ДО ФЦДО такие аббревиатуры лучше не употреблять (далее – Сеть).

Ключевые задачи Сети:

- разработка организационно-правовых и научно-методических аспектов деятельности детских ботанических садов в системе образовательных организаций разного типа и вида;
- реализация дорожной карты развития детских ботанических садов РФ;
- взаимодействие с Советом ботанических садов России, с интродукционными центрами и природоохранными структурами Российской Федерации разной ведомственной принадлежности.

Детский ботанический сад может быть создан в образовательной организации любого типа и вида (за исключением образовательных организаций высшего образования). Минимальным требованием при создании детского ботанического сада является наличие земельного участка не менее 1000 м² (этот показатель не является абсолютным; при наличии сформированных и документированных коллекций растений на меньшей площади, безусловно, следует признавать такие фонды детским ботаническим садом).

Для того чтобы открыть детский ботанический сад, необходимо:

1. направить в адрес ФГБОУ ДО ФЦДО письмо-ходатайство о включении образовательной организации в Сеть детских ботанических садов России;
2. утвердить положение о детском ботаническом саде (примерное положение размещено в методических рекомендациях по созданию детских ботанических садов в конце раздела) и коллекционную политику, которая определит стратегию формирования его коллекционного фонда;
3. назначить квалифицированных сотрудников, имеющих профильное образование, за формирование коллекций растений.

Региональные Экостанции при невозможности создания собственного ботанического сада могут использовать возможности детских ботанических садов, имеющих в муниципалитете, для чего должны быть заключены соответствующие соглашения о сотрудничестве и взаимодействии с ними.

Детские ботанические сады, применяя единый методологический и методический аппарат по интродукционному изучению растений, органично встраиваются в исследовательские программы региональных интродукционных центров (академических и университетских ботанических садов) и могут осуществлять совместную с ними научно-исследовательскую деятельность, оформив сотрудничество в форме соглашения о сетевом взаимодействии.

6. Рекомендации к комплектованию набора средств обучения и воспитания для оснащения Экостанции

Образовательная организация, на базе которой создается региональная Экостанция, самостоятельно определяет перечень средств обучения и воспитания, количество и технические требования к ним, руководствуясь в том числе методическими рекомендациями по созданию новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеобразовательных программ всех направленностей в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

Рекомендуемые источники и литература

Сайт «Новые места дополнительного образования детей» (раздел «Документы»). <https://novmesta.fedcdo.ru/documents/>

7. Организация образовательного процесса Экостанции

Образовательная деятельность в Экостанции осуществляется по дополнительным общеобразовательным программам естественнонаучной направленности, в том числе разработанным на основе модульного принципа, в соответствии с шестью направлениями деятельности Экостанции, указанными в [разделе 3](#) настоящих методических рекомендаций.

Основными видами организации образовательного процесса Экостанции рекомендуется учебно-исследовательская, проектная и практико-ориентированная деятельность.

Перечни направлений дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности являются открытыми и могут изменяться и (или) дополняться ФГБОУ ДО ФЦДО.

При разработке программ следует ориентироваться на актуализированный перечень приоритетных направлений обновления содержания и технологий дополнительного образования (в части естественнонаучной направленности)⁴:

- агротехнологии (агротехнологии растениеводства, животноводства, широкого спектра применения (гидропоника, аэропоника, цифровые фермы и др.), селекция и семеноводство);
 - освоение Арктики и мирового океана;
 - экологический мониторинг;
 - сохранение редких видов крупных птиц (флагманских видов, реинтродукция);
 - охрана растений, ботанические сады;
 - интенсивное использование и воспроизводство лесов; охрана и защита лесов, сохранение экологического потенциала;
 - изучение почв, технологии восстановления плодородия почв;
 - ответственное обращение с ТКО, рециклинг, технологии экономики замкнутого цикла;
 - генетика, персонализированная и прогностическая медицина;
 - молекулярная биология и биотехнология;

⁴ Протокол заочного заседания Рабочей группы по дополнительному образованию детей Экспертного совета Министерства просвещения Российской Федерации по вопросам дополнительного образования детей и взрослых, воспитания и детского отдыха от 22 марта 2023 г. № Д06-23/06пр.

- нейротехнологии и когнитивные исследования;
- персонализированная медицина и высокотехнологичное здравоохранение;
- геофизика, геоморфология, геология полезных ископаемых, гидрогеология.

В рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности необходимо создать условия для вовлечения детей в научную работу, в деятельность, связанную с наблюдением, описанием, моделированием и конструированием различных явлений окружающего мира, обеспечить междисциплинарный подход в части интеграции с различными областями знаний (генетика, биомедицина, биотехнологии и биоинженерия, астрофизика, природопользование, биоинформатика, экология, наноинженерия и метаматериалы и др.), содействовать формированию у обучающихся навыков, связанных с безопасным пребыванием в условиях природной и городской среды⁵.

Кроме этого, важно обратить внимание на разработку и реализацию Экостанцией междисциплинарных программ с использованием походно-экспедиционной, экскурсионной и проектно-исследовательской форм организации деятельности со школьниками.

Экостанцией обеспечивается разработка и утверждение дополнительных общеобразовательных программ в соответствии с выбранными направлениями на основе предоставляемых ФГБОУ ДО ФЦДО методических материалов по каждому направлению деятельности Экостанции.

Концепция развития дополнительного образования детей до 2023 года предполагает усиление воспитательной составляющей в содержании дополнительных общеобразовательных программ, которые реализуются на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций. В связи с чем в структуре дополнительной общеобразовательной программы должен содержаться раздел воспитания. Рекомендации по разработке раздела воспитания образовательной программы дополнительного образования приводятся в методических рекомендациях в конце раздела.

В целях интеграции ресурсов для повышения доступности и качества образования при реализации программ Экостанции рекомендуется установить взаимодействие с созданными в рамках нацпроекта «Образование» сущностями (Точками роста, Домами научной коллаборации, региональными центрами одаренных детей).

⁵ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2023 года».

Рекомендуемые источники и литература

1. Буйлова Л.Н. Дополнительная общеразвивающая программа: практическое руководство по проектированию и дизайну : методическое пособие; ФГБОУ ДО ФЦДО. – М.: Народное образование, 2023. – 162 с.

2. Методические рекомендации «Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы».

jnpсgff0oeer1hvl28kk500zy2z9kv6с.pdf (xn--80adrabb4aegksdjbaфk0u.xn--p1ai)

3. Методические рекомендации «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации». <https://docs.edu.gov.ru/document/a25d20322f2891abf3ed59497632d302/download/5486/>

8. Технология выстраивания индивидуальной образовательной траектории обучающихся Экостанции

Приоритетной задачей современного образовательного процесса является успешность детей в дополнительном образовании. Для этого сегодня реализуется федеральный проект «Успех каждого ребёнка», мероприятия которого ориентированы на повышение качества и доступности дополнительного образования детей, в том числе для детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью.

Построение образовательной траектории в данной направленности должно включать в себя основные составляющие, благодаря которым обучающиеся не просто включатся в образовательный процесс, но и удовлетворят свои познавательные интересы, получат навыки (в том числе и трудовые).

Основными этапами (ступенями) образовательной траектории определяются: вовлечение – выявление – развитие – продвижение.

1. Этап «Вовлечение»

На данном этапе главную и важную функцию выполняют учреждения дополнительного образования естественнонаучной направленности (региональная система дополнительного образования детей – сеть профильных (станции юных натуралистов, детские эколого-биологические центры, экологические станции) и непрофильных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы естественнонаучной направленности.

Следует отметить, что на этапе «Вовлечение» целесообразна реализация таких программ, содержание которых предусматривает использование технологий индивидуальных форм обучения (индивидуальные образовательные маршруты – ИОМ), а также участие обучающихся в мероприятиях (акциях, выставках, образовательных проектах), проводимых на муниципальном и региональном уровнях. Реализация ИОМ в рамках дополнительных общеобразовательных программ дает возможность развивать индивидуальные особенности ребёнка, уровень его мотивации, зону актуального и ближайшего развития личности.

Федеральный центр дополнительного образования вместе с федеральной сетью Экостанций – это мощное мотивирующее образовательное пространство, профорientационное поле возможностей, которое позволяет подрастающей личности выбирать и пробовать, проектировать и создавать различные продукты труда, примеряя на себя новые социальные роли с соответствующими социальными функциями, и получать при этом новый социальный опыт взаимодействия и продуктивной деятельности.

Для привлечения в объединения обучающихся старшего школьного возраста (9–11-е классы) рекомендуется разрабатывать программы с учётом подготовки проекта, который может быть использован в проектном туре при участии во Всероссийской олимпиаде школьников по экологии.

2. Этап «Выявление»

На данном этапе важную функцию выполняет многоуровневая система мероприятий (начиная с муниципальных этапов, заканчивая федеральным уровнем). К таким мероприятиям по естественнонаучной направленности сегодня можно отнести линейку всероссийских конкурсов и образовательных проектов (конкурс юных исследователей окружающей среды «Открытия 2030», конкурс юных аграриев «Я В АГРО», конкурс «Моя малая родина: природа, культура, этнос»; слёты юных экологов и агроэкологических объединений обучающихся, всероссийские проекты «Есть дело до лесного дела» (для школьных лесничеств) и др. Полный список мероприятий отражается во Всероссийском сводном календарном плане мероприятий, направленных на развитие экологического образования детей и молодежи в образовательных организациях, всероссийских и межрегиональных общественных и экологических организациях и объединениях.

3. Этап «Развитие» (постсопровождение)

После этапа «Выявление» очень важно «не потерять» участников, призёров и победителей конкурсов (как по итогам регионального, так и федерального этапов) и продолжить совершенствование знаний и навыков обучающихся. Примером является реализация дополнительной общеразвивающей программы научно-образовательного цикла экспедиции «Полярный круг» (при сетевом взаимодействии ФГБОУ ДО ФЦДО с МГУ имени М.В. Ломоносова, ООО «Физтех» и проектом «Молодёжные образовательные экспедиции»), участниками которой могут стать победители конкурсов естественнонаучной направленности в соответствии с отбором.

Экостанции могут проектировать этап развития образовательной траектории

победителей и призёров региональных этапов конкурсов и функционально его обеспечивать посредством проведения экологических школ, сессий, слётов, экспедиций для призёров, победителей и просто увлечённых наукой детей в своём регионе.

Экостанциям рекомендуется заключить соглашение о сотрудничестве с региональными центрами выявления и поддержки одарённых детей, чтобы обеспечить участие мотивированных обучающихся в мероприятиях «Профильная смена».

4. Этап «Продвижение».

Завершающим этапом образовательной траектории является этап «Продвижение»: выбор профессии, взаимодействие с организациями высшего образования (программы, практики, стажировки, олимпиады, наставничество), ориентация на конкретную организацию среднего (высшего) образования, участие в грантовых конкурсах (конкурс Росмолодёжи (14+), «Большая перемена» и др.), прохождение практики на ведущих «зелёных» предприятиях и фермерских хозяйствах.

Для успешной реализации этапа «Продвижение» образовательным организациям рекомендуется заранее разработать ряд дополнительных общеобразовательных программ:

- программы по подготовке участия обучающихся в грантовых конкурсах;
- сетевые программы в рамках взаимодействия с организациями высшего и среднего специального образования региона;
- сетевые программы подготовки обучающихся в рамках взаимодействия с предприятиями.

Экостанции должны стать связующим звеном между специалистами организаций среднего специального и высшего образования, предприятий и образовательными учреждениями в процессе организации работы с талантливыми детьми и в подготовке педагогов к этой работе.

Рекомендуемые источники и литература

1. Всероссийский сводный календарный план мероприятий, направленных на развитие экологического образования детей и молодежи в образовательных организациях, всероссийских и межрегиональных общественных и экологических организациях и объединениях на 2023 г.

2. План мероприятий по проведению Десятилетия науки и технологий (Указ Президента Российской Федерации от 25 апреля 2022 г. № 231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий»).

9. Рекомендации по формированию кадрового состава Экостанции

При создании новых ученико-мест дополнительного образования детей на базе Экостанции рекомендуется сформировать кадровый состав, способный обеспечить на высоком научно-методическом уровне реализацию дополнительных общеобразовательных программ.

Педагогическая деятельность по реализации дополнительных общеобразовательных программ на базе Экостанции должна осуществляться лицами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлениям, соответствующим направлениям программ, реализуемых на базе Экостанции) и отвечающим квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

Образовательные организации, на базе которых создаются новые места, вправе привлекать к реализации программ лиц, получающих высшее или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки», в случае рекомендации аттестационной комиссии и соблюдения требований, предусмотренных квалификационными справочниками.

При формировании Экостанции рекомендуется предусмотреть в штатном расписании:

- руководителя Экостанции, имеющего высшее или среднее профессиональное образование (педагогическое или профильное по биологическим, химическим, географическим, сельскохозяйственным наукам);
- методиста(ов) (в зависимости от количества выбранных направлений деятельности Экостанции);
- педагогов дополнительного образования (исходя из утвержденной учебной нагрузки);
- педагога-организатора (в зависимости от количества обучающихся);
- лаборантов.

Должности, введенные в штатное расписание как по категориям должностей, так и по количеству штатных единиц, должны обеспечивать реализацию новых

дополнительных общеобразовательных программ на базе Экостанции.

Образовательной организации также рекомендуется разработать комплекс мер по содействию трудоустройству в организацию студентов⁶, молодых специалистов для реализации дополнительных общеобразовательных программ, соответствующих их специальностям и направлениям подготовки.

Расчет штата педагогического персонала производится в соответствии с количеством реализуемых дополнительных общеобразовательных программ и количеством групп обучающихся по каждому направлению из расчета не менее двух штатных единиц на каждое направление Экостанции. При этом обязательным условием при формировании штата сотрудников является наличие по каждому выбранному Экостанцией направлению не менее одного педагогического работника на условиях полной занятости.

Штат административно-управленческого, учебно-вспомогательного и обслуживающего персонала должен составлять не более 25% от штата педагогического персонала образовательной организации; выполнение отдельных функций и разовых работ может осуществляться юридическими и физическими лицами, привлекаемыми по договору в соответствии с действующим законодательством.

Реализация программ повышения квалификации для руководителей и педагогических работников Экостанции в формате образовательных сессий, в том числе в дистанционной форме, обеспечивает ФГБОУ ДО ФЦДО.

⁶ Пункт 4 ст. 46 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 17 февраля 2023 г.).

Заключение

Таким образом, создание Экостанции создаст условия для формирования современного образовательного пространства в сфере дополнительного образования детей естественнонаучной направленности, позволит обеспечить повышение качества и привлекательности естественнонаучного дополнительного образования в полном соответствии с целевыми ориентирами федерального проекта «Успех каждого ребенка», а также воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности, равные и общедоступные условия для поддержки личностного и профессионального самоопределения детей и подростков.

Создание Экостанций представляется необходимым и целесообразным во всех субъектах Российской Федерации в целях формирования новой и развития уже существующей инфраструктуры дополнительного образования детей естественнонаучной направленности, а также сети профильных образовательных организаций дополнительного образования детей в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий в Российской Федерации.

Приложение 1

к Методическим рекомендациям по созданию региональных Экостанций
в рамках реализации Концепции развития дополнительного
образования детей до 2030 года

Перечень нормативно-правовых документов

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 17 февраля 2023 г.).
2. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
3. Указ Президента Российской Федерации от 25 апреля 2022 г. № 231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий».
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
5. Приказ Минпросвещения России от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
7. Приказ Минпросвещения России от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей».

Приложение 2

к Методическим рекомендациям по созданию региональных Экостанций
в рамках реализации Концепции развития дополнительного
образования детей до 2030 года

↓ Скачать

Примерное положение о региональной Экостанции _____

І. Общие положения

Настоящее Положение определяет цель, задачи и функции региональной Экостанции _____ (далее – Экостанция).

Экостанция не является юридическим лицом и создана в _____ (далее – *Организация*) как структурное подразделение.

Экостанцию возглавляет руководитель, назначаемый приказом директора *Организации*.

В своей деятельности Экостанция руководствуется действующим законодательством Российской Федерации, локальными нормативными документами, определяющими порядок работы Экостанции в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Экостанция представляет собой *структурное подразделение Организации*, осуществляющее в соответствии с лицензией по подвиду «Дополнительное образование детей и взрослых» реализацию дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности по _____ профильным направлениям: _____, _____, соответствующим приоритетным направлениям науки, технологий и техники Российской Федерации и перечню критических технологий Российской Федерации.

ІІ. Цель, задачи и функции Экостанции

Целью деятельности Экостанции является создание современной практико-ориентированной, мотивирующей образовательной среды, ориентированной на удовлетворение индивидуальных и коллективных потребностей обучающихся в интеллектуальном и духовно-нравственном развитии, формирование у детей и молодежи естественнонаучной грамотности, выявление и поддержка способностей обучающихся *Организации* в естественнонаучном направлении.

Задачи Экостанции:

- создание современной инфраструктуры, а внутри нее – образовательной практико-ориентированной воспитательной среды, обеспечивающей формирование у детей и молодежи любви и ответственного отношения к окружающей природе, Родине, семье;
- формирование у обучающихся уважительного отношения к труду, высоких социальных мотивов к участию в общественно-полезной и трудовой деятельности;
- вовлечение обучающихся в многообразие видов общественно-полезного труда;
- социализация и адаптация обучающихся разных социальных групп к жизни в мобильном обществе;
- формирование условий для исследовательской и проектной деятельности обучающихся;

- обеспечение доступа молодежи к высокотехнологичному научно-исследовательскому оборудованию и технологиям;
- профессиональная ориентация детей и молодежи на получение фундаментального естественнонаучного образования, научные исследования;
- создание условий для увеличения доступности дополнительного образования и охвата обучающихся современными дополнительными общеобразовательными программами естественнонаучной направленности;
- организационно-методическое сопровождение сети муниципальных Экостанций.

Функции Экостанции:

- разработка, апробация и распространение современных вариативных и востребованных дополнительных общеобразовательных программ нового поколения по естественнонаучной направленности в тесной взаимосвязи с профессиональными образовательными и научными организациями, природоохранными учреждениями, реальным сектором экономики, негосударственным сектором, в том числе с использованием сетевой формы реализации дополнительных общеобразовательных программ;
- обновление содержания и методов обучения при реализации дополнительных общеобразовательных программ на основе комплексного анализа доступности услуг в субъектах Российской Федерации, интересов и потребностей различных категорий детей (в том числе детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья), демографической ситуации и прогнозов социально-экономического развития;
- организация воспитательной деятельности на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей российского общества и государства, а также формирование у детей и молодежи общероссийской гражданской идентичности, патриотизма и гражданской ответственности;
- вовлечение обучающихся в программы и мероприятия ранней профориентации, обеспечивающие ознакомление с современными профессиями и профессиями будущего, поддержку профессионального самоопределения, формирование навыков планирования карьеры, включающие инструменты профессиональных проб, стажировок в организациях реального сектора экономики;
- обеспечение взаимодействия с наставниками из научных организаций, образовательных организаций высшего образования, профессиональных образовательных организаций для вовлечения детей в научную деятельность;
- реализация современных образовательных моделей, обеспечивающих применение обучающимися полученных знаний и навыков в практической деятельности (хакатоны, волонтерство, социальные проекты, дискуссионные и проектно-исследовательские клубы и др.);
- создание условий для профессионального развития и самореализации управленческих и педагогических кадров дополнительного образования детей;
- разработка мер поддержки для молодых специалистов, работающих в системе дополнительного образования детей, содействие их профессиональному развитию;
- развитие института наставничества в системе дополнительного образования детей.

III. Структура Экостанции

Структура Экостанции определяется штатным расписанием *Организации*.

Управление Экостанцией осуществляется в соответствии с Уставом *Организации* и настоящим Положением.

Руководство Экостанцией осуществляет руководитель Экостанции, назначенный приказом директора *Организации*.

Для выполнения определенных работ (услуг) могут привлекаться внештатные сотрудники на договорной основе.

IV. Права Экостанции

Экостанция имеет право:

- пользоваться материалами других структурных подразделений *Организации*, необходимых для работы Экостанции;
- представлять в установленном порядке от имени Экостанции по вопросам, относящимся к компетенции Экостанции во взаимоотношениях с федеральными, государственными, муниципальными и частными организациями;
- по согласованию с директором *Организации* привлекать экспертов и специалистов естественнонаучного направления для реализации задач, возложенных на Экостанцию;
- давать разъяснения, рекомендации и указания по вопросам, входящим в компетенцию Экостанции.

V. Ответственность Экостанции

Ответственность за надлежащее и своевременное выполнение Экостанцией функций, предусмотренных настоящим Положением, несет руководитель Экостанции.

На руководителя Экостанции возлагается персональная ответственность за:

- организацию деятельности по выполнению задач и функций, возложенных на Экостанцию;
- организацию оперативной и качественной подготовки и исполнения документов, ведение делопроизводства в соответствии с действующими правилами и инструкциями;
- соблюдение работниками Экостанции трудовой дисциплины;
- подбор, расстановку и деятельность работников Экостанции;
- соответствие действующему законодательству визируемых (подписываемых) им документов;
- обеспечение сохранности имущества, находящегося в Экостанции и соблюдение правил пожарной безопасности.

Ответственность сотрудников Экостанции устанавливается их должностными инструкциями.

VII. Взаимоотношения (служебные связи)

Для выполнения функций и реализации прав, предусмотренных настоящим Положением, Экостанция взаимодействует:

- со всеми структурными подразделениями *Организации*;
- с учредителем (в пределах своей компетенции);
- со всеми ведомствами;
- с региональным ресурсным центром по развитию естественнонаучной направленности, с муниципальными Экостанциями и другими организациями, заинтересованными в развитии экологического образования и воспитания в

VIII. Финансовое обеспечение деятельности Экостанции

Финансирование деятельности Экостанции осуществляется за счет средств

IX. Заключительные положения

В настоящее Положение могут быть внесены дополнения и изменения, которые будут являться его неотъемлемой частью.

Внесение изменений и дополнений в Положение утверждается директором *Организации* по представлению руководителя Экостанции.

Возложение на Экостанцию задач и функций, не предусмотренных настоящим Положением, допускается по согласованию с директором.

Методические рекомендации

по созданию региональных Экостанций в рамках реализации
Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года

Под редакцией
д-ра пед. наук А. К. Орешкиной

Составители:
А. К. Хаустова, Н. Е. Медведева, А. В. Панин, К. В. Сенчилова

Корректор: Людмила Асанова

Электронный оригинал-макет утверждён 15.05. 2023.

Формат 60x90/8 Заказ № 1523

АНО ИД «Народное образование»

109341 Москва, ул. Люблинская, д. 157, корп. 2

Е-mail: narob@yandex.ru

www.narodnoe.org

ЭКОСТАНЦИЯ



МИНИСТЕРСТВО
ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ



Москва

2023