

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**по созданию муниципальных Экостанций в рамках региональных планов по 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»)

Уважаемые коллеги!

В соответствии с целевыми ориентирами федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» (далее – федеральный проект «Успех каждого ребенка») к 2024 году охват детей в возрасте от 5 до 18 лет дополнительными общеобразовательными программами должен достичь 80%. К настоящему времени 60 региональных Экостанций (одна из которых на базе ООПТ) созданы в 59 субъектах РФ, 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 ребенка». 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. Экологическая грамотность и культура – важная часть базовой грамотности современного человека. Президент России Владимир Владимирович Путин 5 сентября 2022 г. поддержал идею возрождения в стране движения юных натуралистов в ходе общения с участниками Всероссийского молодежного экологического форума «Экосистема. Заповедный край».

Экостанции – ключевое звено в системе детского натуралистического движения, основа формирования кадрового резерва для обеспечения национальной экологической и продовольственной безопасности. Востребованный временем кадровый резерв рекомендуется формировать со школьной скамьи через вовлечение подрастающего поколения в региональную систему дополнительного образования детей посредством развития перспективной формы экологического образования и просвещения детей и молодежи – Экостанций муниципального и школьного уровней.

Следует отметить, что повышение уровня экологического образования и экологической культуры граждан, воспитание в гражданах ответственного отношения к природной среде, стимулирование населения и общественных организаций к участию в природоохранной деятельности рассматривается как один из факторов национальной безопасности.

1. Понятие Экостанции, ее цели и задачи

С 2020 года в Российской Федерации внедряется новый формат дополнительного естественнонаучного образования детей «Экостанция».

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

Региональная Экостанция – модельная координационная образовательная площадка для аккумуляции опыта и эффективных практик дополнительного образования детей естественнонаучной направленности.

Муниципальная Экостанция – структурное подразделение существующей образовательной организации любого типа и вида, имеющей лицензию на соответствующий вид образовательной деятельности и реализующее дополнительные общеобразовательные программы естественнонаучной направленности в сфере изучения биологического разнообразия, охраны окружающей среды, сельского хозяйства и лесного дела.

Цель муниципальной Экостанции – создание практико-ориентированной мотивирующей образовательной среды, ориентированной на удовлетворение индивидуальных и коллективных потребностей обучающихся административных единиц субъекта Российской Федерации в интеллектуальном и духовно-нравственном развитии, формирование у детей и молодежи естественнонаучной грамотности, подготовка кадрового резерва для работы в сфере актуальных и перспективных профессий в области естественных наук с учетом регионального запроса.

Муниципальные Экостанции становятся центрами притяжения для учащихся, мотивированных на изучение естественных наук, образовательная деятельность муниципальных Экостанций направлена на внедрение лучших практик в области реализации дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности региональных Экостанций субъекта Российской Федерации.

Ключевые задачи муниципальной Экостанции:

– создание современной инфраструктуры и информационного пространства, обеспечивающего формирование у детей и молодежи любви и ответственного отношения к окружающей природе, Родине, семье;

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

– увеличение доступности дополнительного образования и охвата обучающихся дополнительными общеобразовательными программами естественнонаучной направленности;

– реализация моделей индивидуальных траекторий развития детей и молодежи через систему мероприятий в области естественнонаучной направленности.

Программы и направления деятельности муниципальной Экостанции следует адаптировать к приоритетным направлениям социально-экономического развития муниципального образования.

Функции муниципальной Экостанции:

– реализация модели адресной работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья, детьми с инвалидностью, детьми, находящимися в трудной жизненной ситуации, с одаренными детьми в рамках реализации дополнительных общеразвивающих программ естественнонаучной направленности;

–разработка и внедрение в образовательный процесс инновационных технологий и новых форм обучения в сфере дополнительного образования детей естественнонаучной направленности в конкретном муниципалитете;

–организация и проведение муниципальных мероприятий в сфере естественнонаучной направленности;

–формирование и развитие института наставничества и волонтерства для сопровождения исследовательских и проектных инициатив обучающихся в естественнонаучной сфере;

–формирование и распространение лучших образовательных практик в сфере дополнительного образования детей естественнонаучной направленности в конкретном муниципалитете.

Модель «Экостанция» может быть внедрена на уровне отдельной образовательной организации (**школьная Экостанция**) при этом она не будет являться координирующей структурой на уровне муниципального образования. Школьная Экостанция создается в соответствии с приказом директора конкретной образовательной организации.

Экостанция предполагает работу со следующими категориями населения:

–с детьми от 5 до 18 лет, в том числе с детьми 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;

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

Рекомендуемые источники и литература:

1. Указ Президента РФ от 7 июля 2011 г. N 899 "Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации"

2. Указ Президента РФ от 02.07.2021 N 400 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации"

3. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р <Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р> (вместе с "Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года")

4. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 N 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.09.2022 N 70226)

5. Методические рекомендации по созданию Экостанций в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование». А.К. Баженова, В.Е. Менников, А.В. Панин, Л.А. Касаткина, Е.Т. Прошина, М.В. Севастьянова, Н.С. Севастьянов, К.В. Сенчилова: ФГБОУ ДО «Федеральный детский эколого-биологический центр», 2020 — 123 с.

2. Порядок создания муниципальной Экостанции

Алгоритм создания муниципальной Экостанции.

Органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования, самостоятельно определяют образовательные организации, которые будут наделены функциями и статусом Экостанций на муниципальном уровне посредством издания нормативно-правового акта (постановление, распоряжение, приказ) и утверждает Положение о муниципальной Экостанции (Приложение 1).

Образовательная организация, наделенная статусом Экостанции на муниципальном уровне, заключает соглашения о сотрудничестве и взаимодействии с **региональной Экостанцией**.

Муниципальная Экостанция самостоятельно, с учетом социально-экономических особенностей региона и муниципалитета, опираясь на запрос обучающихся и их родителей (законных представителей), осуществляет выбор направлений работы и в установленном порядке утверждает дополнительные общеобразовательные программы, соответствующие этим направлениям.

Следует обратить внимание, что создание муниципальных Экостанций возможно как за счет средств федеральных субсидий, предоставляемых на создание новых мест дополнительного образования детей (в случае если организация является заявителем на такую субсидию), так и за счет имеющегося муниципального задания (в т.ч. за счет увеличения числа мест для детей, осваивающих дополнительные общеобразовательные программы естественнонаучной направленности).

Муниципальная Экостанция может быть создана при наличии в субъекте Российской Федерации региональной Экостанции. При отсутствии региональной Экостанции ее необходимо создать, используя алгоритм, изложенный в Методических рекомендациях по созданию Экостанций в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» (2020).

Рекомендуемые источники и литература:

1. Методические рекомендации по созданию Экостанций в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование». А.К. Баженова, В.Е. Менников, А.В. Панин, Л.А. Касаткина, Е.Т. Прошина, М.В. Севастьянова, Н.С. Севастьянов, К.В. Сенчилова: ФГБОУ ДО «Федеральный детский эколого-биологический центр», 2020 — 123 с.

2. Методический сборник для руководителей и педагогов субъектов Российской Федерации в целях реализации и продвижения мероприятия федерального проекта «Успех каждого ребёнка» национального проекта «Образование» - Создание новых мест дополнительного образования детей. / Коллектив авторов. – Санкт-Петербург : Счастливый Билет, 2021. – 192 с.

3. Сайт естественнонаучной направленности ФГБОУ ДО ФЦДО: Режим доступа: <https://eco.fedcdo.ru/ecostation/>

3. Направления деятельности Экостанции

В результате анализа перечня приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации, критических технологий Российской Федерации, были выявлены актуальные приоритетные задачи научных исследований и технологических разработок, определены значимые тренды развития и формирования быстро развивающихся областей и технологий в естественнонаучной сфере, которые сведены к шести тематическим направлениям деятельности федеральной сети Экостанций: «Агро», «Био», «Лесное дело», «Экомониторинг», «Проектирование», «Профи». При создании муниципальной Экостанции следует ориентироваться на кадровые запросы и инфраструктурные возможности муниципального образования. Положительным опытом может стать создание сетевых образовательных программ за счет привлечения к реализации дополнительных общеобразовательных программ (далее – ДОП) интеллектуальных партнеров и партнеров из реального сектора экономики.

«Агро»

В рамках данного направления реализуются дополнительные общеобразовательные программы, направленные на изучение обучающимися сельского хозяйства, агроэкологии, агробιοтехнологии, защиты и восстановления сельскохозяйственных земель, робототехники и цифровизации в сельском хозяйстве.

Данное направление деятельности предусматривает работу в сфере ранней профориентации детей по аграрному (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 как в рамках классических направлений (овощеводство, полеводство, цветоводство и пр.), так и в рамках инновационных высокотехнологичных отраслей сельского хозяйства (аквакультура, гидропоника, аэропоника, микрочлонирувание и т.д.).

«Био»

Направление «Био» и реализуемые в рамках него дополнительные общеобразовательные программы ориентированы на освоение обучающимися 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*, то есть 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 детских ботанических садов, созданной в Российской Федерации сети детских ботанических садов.

Направление «Био» должно реализовывать программы, ориентированные на проблему сохранения биоразнообразия (изучение биоразнообразия растений, грибов, животных, в т.ч. 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 такой практической отрасли, как лесоводство (включая лесовосстановление) и лесоправление.

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.

«Экомониторинг»

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

В рамках данного направления предполагается 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 (общэкологическими) 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 экотуризм на особо охраняемых природных территориях

(ООПТ);

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» будет 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 будут 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 (профориентационная 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 может способствовать расширению знаний обучающихся об особо охраняемых природных территориях (далее – ООПТ) 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, заканчивая организацией масштабных экологических мероприятий по очистке водоемов и высадке деревьев. Реализация программ по экологическому волонтерству 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» (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 лесопроизводства, лесотаксатор и др.);

«Проектирование» (организатор проектного обучения, эко-тьютор, разработчик образовательных эко-траекторий 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 партнерами 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:

1. Национальный проект «Экология»: Режим доступа: <https://ecologyofrussia.ru/proekt/>
2. Российский Экологический Оператор, публично-правовая компания: Режим доступа: <https://reo.ru/>

4. 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 4 настоящих методических рекомендаций.

Основными видами организации образовательного процесса Экостанции должны являться учебно-исследовательская и проектная деятельность.

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

Рекомендуемые источники и литература:

1. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

2. Буйлова Л.Н. Порядок организации и осуществления деятельности по дополнительным общеобразовательным программам: дети особой заботы. // Информационно-методический журнал «Внешкольник». — М.: ООО «Новое образование». — № 3. — 2019. — С. 9-14.

3. Буйлова Л.Н. Технология разработки и оценки качества дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: новое время — новые подходы [Текст]: методическое пособие / Л.Н. Буйлова. — М.: Пед. о-во России, 2015. — 270 с.

5. Рекомендации по формированию и развитию имущественного комплекса при создании муниципальной Экостанции

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

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, эко-тренажеры), эко-буфет, медиа-центр и т.д.

Так, например, медиа-центр – 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 (учебный) 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 бизнес-партнерами (колледжами, высшими учебными заведениями и т.д.).

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

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

Перечень, минимально необходимые функциональные и технические требования и минимальное количество оборудования и средств обучения для оснащения Экостанции (далее – инфраструктурный лист) определяются региональным координатором на основе примерного перечня средств обучения и воспитания, приведенного в методических рекомендациях по приобретению средств обучения и воспитания в целях создания 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:

1. Методические рекомендации по приобретению средств обучения и воспитания в целях создания новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата Федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»: Режим доступа: <https://novmesta.fedcdo.ru/documents/>

7. Рекомендации по формированию кадрового состава Экостанции

При создании муниципальной Экостанции рекомендуется сформировать кадровый состав, способный обеспечить на высоком научно-методическом уровне реализацию дополнительных общеобразовательных программ.

При формировании муниципальной Экостанции рекомендуется предусмотреть в штатном расписании:

– руководителя Экостанции, имеющего высшее или среднее профессиональное образование (педагогическое или профильное по биологическим, химическим, географическим, сельскохозяйственным наукам), а также:

– методистов и/или педагогов-организаторов (в зависимости от количества выбранных направлений деятельности Экостанции);

– педагогов дополнительного образования (исходя из утвержденной учебной нагрузки);

– лаборантов.

Должности, введенные в штатное расписание, как по категориям должностей, так и по количеству штатных единиц, должны обеспечивать реализацию дополнительных общеобразовательных программ на базе муниципальной Экостанции.

Рекомендуемые источники и литература:

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых"

Заключение

Таким образом, создание муниципальных, как и школьных Экостанций как сущностей современной образовательной модели дополнительного образования естественнонаучной направленности «Экостанция» 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 на разных уровнях является 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.

**Положение
о муниципальной Экостанции _____**

I. Общие положения

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

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

3. Экостанцию возглавляет руководитель, назначаемый приказом директора *Организации*.

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

5. Экостанция представляет собой структурного подразделения *Организации*, реализующее в соответствии с лицензией по подвиду «Дополнительное образование детей и взрослых» и осуществляет:

- реализацию дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности по _____ профильным направлениям: «Био», _____ соответствующие приоритетным направлениям науки, технологий и техники Российской Федерации и перечню критических технологий Российской Федерации;
- муниципальные этапы региональных и федеральных конкурсных мероприятий естественнонаучной направленности для обучающихся;
- подготовку обучающихся к участию во Всероссийских конкурсных мероприятиях естественнонаучной направленности;
- методическое и консультационное сопровождение педагогов муниципалитета, реализующих естественнонаучную направленность.

II. Цель и задачи 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 _____ в естественнонаучном направлении.

Задачи Экостанции:

- создание современной инфраструктуры, а внутри нее образовательной практико-ориентированной среды, обеспечивающей формирование у детей и молодежи любви и ответственного отношения к окружающей природе, Родине, семье;
- 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;
- формирование системы, обеспечивающей доступность дополнительного образования и увеличение охвата обучающихся дополнительными общеобразовательными программами естественнонаучной направленности.

III. Функции Экостанции

Экостанция:

1. Разрабатывает, апробирует и распространяет современные вариативные и востребованные дополнительные общеобразовательные программы по естественнонаучной направленности в тесной взаимосвязи с профессиональными образовательными и научными организациями, природоохранными учреждениями, ведущими производственными предприятиями и компаниями, негосударственным сектором, в том числе с использованием сетевой формы реализации дополнительных общеобразовательных программ, а также в дистанционной форме.

2. Способствует формированию системы работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья, детьми с инвалидностью, детьми, находящимися в трудной жизненной ситуации, с одаренными детьми в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности.

3. Участвует в организации курсов повышения квалификации педагогов в целях совершенствования профессиональных компетенций педагогических кадров сферы дополнительного образования детей естественнонаучной направленности по программам Экостанции.

4. Участвует в разработке и реализации приоритетных инновационных экологических и эколого-просветительских проектов на региональном и федеральном уровнях, в том числе в проектах государственно-частного и социального партнерства.

5. Разрабатывает и внедряет в образовательный процесс инновационные технологии и новые формы обучения в сфере дополнительного образования детей естественнонаучной направленности в _____.

6. Обеспечивает подготовку и раннюю профессиональную ориентацию будущих кадров для потребностей социально-экономического и устойчивого экологического развития _____.

7. Организует и проводит муниципальные мероприятия в сфере естественнонаучной направленности.

8. Внедряет проектное управление в организационную деятельность.

9. Способствует формированию института наставничества и волонтерства для сопровождения исследовательских и проектных инициатив обучающихся в естественнонаучной сфере.

10. Выявляет, поддерживает и развивает способности и таланты у обучающихся в естественнонаучной направленности.

11. Экостанция предполагает работу со следующими категориями населения:

- с детьми от 10 до 18 лет, в том числе с детьми с ОВЗ, детьми с инвалидностью и детьми, находящимися в трудной жизненной ситуации;

- с родительским сообществом (вовлечение в разработку образовательных программ, просветительская работа);

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

- о специалистами (в статусе наставников) предприятий реального сектора экономики, научных организаций, бизнес компаний.

IV. 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.

Экостанция обеспечивает взаимодействие с региональным ресурсным центром по развитию естественнонаучной направленности дополнительного образования детей, региональной Экостанцией, муниципальным опорным центром дополнительного образования и организациями, участвующими в дополнительном образовании детей естественнонаучной направленности.

V. Права Экостанции

Экостанция имеет право:

1. Пользоваться материалами других структурных подразделений *Организации*, необходимых для работы Экостанции.
2. Представительствовать в установленном порядке от имени Экостанции по вопросам, относящимся к компетенции Экостанции во взаимоотношениях с федеральными, государственными, муниципальными и частными организациями.
3. По согласованию с директором *Организации* привлекать экспертов и специалистов естественнонаучного направления для реализации задач, возложенных на Экостанцию.
4. Давать разъяснения, рекомендации и указания по вопросам, входящим в компетенцию Экостанции.
5. Руководитель Экостанции вправе вносить предложения руководству *Организации* о перемещении работников Экостанции, их поощрении за успешную работу, а также предложения о наложении дисциплинарных взысканий на работников, нарушающих трудовую дисциплину.

VI. Ответственность Экостанции

1. Ответственность за надлежащее и своевременное выполнение Экостанцией функций, предусмотренных настоящим Положением, несет руководитель Экостанции.
2. 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.
3. 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, заинтересованными в развитии экологического образования и воспитания в _____;
- с региональным ресурсным центром по развитию естественнонаучной направленности;
- с региональной Экостанцией.

VIII. Финансовое обеспечение деятельности Экостанции

Финансирование деятельности Экостанции осуществляется за счет средств субсидии на финансовое обеспечение выполнения муниципального задания на оказание муниципальных услуг (выполнение работ), предоставленных *Организации* за счет средств бюджета

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.