

Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области

**Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
"Центр развития творчества детей и юношества
Нижегородской области"
(ГБУДО ЦРТДиЮ НО)**

пр. Гагарина, д. 100, г. Н.Новгород, 603009,
тел. 465-14-43, 465-23-61
e-mail: priemdir@mail.ru

29.10.2020 № 01-33/239

**Руководителям образовательных
организаций**

На № _____ от _____

О реализации дополнительных
общеобразовательных
(общеразвивающих) программ
естественнонаучной направленности

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования "Центр развития творчества детей и юношества Нижегородской области" (далее – ГБУДО ЦРТДиЮ НО) информирует о том, что **в рамках федерального проекта "Успех каждого ребенка" национального проекта "Образование"** Экостанция начинает реализовывать дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы естественнонаучной направленности (далее – Программы).

Программы реализуются для обучающихся образовательных организаций Нижегородской области, в том числе для детей из сельской местности и ОВЗ в возрасте от 11 до 17 лет в заочной форме с применением системы дистанционного обучения.

Образовательный процесс по Программам начинается 10 ноября 2020 года и заканчивается 31 мая 2021 года в соответствии с механизмом реализации. Для обучающихся Программ предусмотрено участие в областных мероприятиях естественнонаучной направленности.

Для зачисления на обучение по Программе необходимо в срок **до 10 ноября 2020 года** предоставить:

- заявку на обучение (в формате MicrosoftWord и сканированный вариант);
- согласие на обработку персональных данных (сканированный вариант);
- согласие на некоммерческое использование конкурсных работ (сканированный вариант).

Все документы необходимо направить по электронной почте, в соответствии с выбранной модульной дополнительной общеобразовательной программой и возрастной группой:

Программа "Исследователи окружающей среды", 11-18 лет

(olpak94@mail.ru)

Программа "Школьное лесничество", 14-17 лет
(katkovabelousova73@mail.ru).

Программа "Агроэкология", 13-16 лет (gala9911@mail.ru).

Программа "Экомониторинг", 13-17 лет (nataliya_krutova@inbox.ru).

Всем обучающимся, успешно прошедшим обучение по Программе, выдается сертификат.

Педагоги-кураторы, активно участвующие в привлечении обучающихся для прохождения Программ в рамках реализации федерального проекта "Успех каждого ребенка" национального проекта "Образование", будут отмечены благодарственными письмами ГБУДО ЦРТДиЮ НО.

Более подробную информацию можно получить по телефону 8(831) 464-31-00 (Громова Ольга Юрьевна, начальник Экостанции).

Просим довести информацию до педагогических работников образовательных организаций Нижегородской области, обучающихся и их родителей.

Приложение: на 11 л. в 1 экз.

Директор



А.А. Вавилов

**Механизм реализации модульных дополнительных общеобразовательных программ
Экостанции в 2020-2021 учебном году**

Естественнонаучная направленность			
Образовательная программа "Исследователи окружающей среды" (возраст обучающихся: 11-18 лет, руководитель Паклина Ольга Николаевна)			
<u>Модуль 1. Микромир</u>			
Разделы	Краткое содержание	Количество часов	Сроки реализации
Микробиология	Обучающиеся познакомятся с микробиологией- наукой о микроскопических организмах, узнают методы и цели микробиологии. Познакомятся с понятиями стерилизация, пастеризация и оборудованием, необходимым для работы с микроорганизмами.	2	ноябрь 2020-май 2021
Микология	Обучающиеся познакомятся с микологией - наукой о грибах, узнают отличия грибных клеток от растений и животных, особенностях строения, физиологии и жизненного цикла.	2	ноябрь 2020-май 2021
Биотехнология	Обучающиеся познакомятся с наукой биотехнологией, узнают какие организмы используются в биотехнологии и условия их культивирования	1	ноябрь 2020-май 2021
Практическое занятие	Прохождение теста по пройденному материалу	1	ноябрь 2020-май 2021
<u>Модуль 2. Здоровье человека</u>			
Разделы	Краткое содержание	Количество часов	Сроки реализации
Окружающая среда и человек	Обучающиеся познакомятся с различными факторами, оказывающими влияние на здоровье человека.	2	ноябрь 2020-май 2021
Профилактика заболеваний	Обучающиеся узнают что такое прививки и зачем они нужны.	1	ноябрь 2020-май 2021
Здоровый образ жизни	Обучающиеся познакомятся с принципом рационального питания, здорового образа жизни. Получат знания, какие микроэлементы необходимы для поддержания здоровья и красоты	2	ноябрь 2020-май 2021
Практическое занятие	Прохождение теста по пройденному материалу	1	ноябрь 2020-май 2021
<u>Модуль 3. Энергосберегающие технологии</u>			
Разделы	Краткое содержание	Количество часов	Сроки реализации
Устойчивое экологическое развитие.	Обучающиеся познакомятся с понятием и принципами "устойчивого развития". Узнают, что такое "углеродный след" и почему он возникает, какое изменение климата	2	ноябрь 2020-май 2021

	влечет за собой и способы его уменьшения.		
Энергетика будущего	Обучающиеся познакомятся с альтернативными источниками энергии и передовыми технологиями использования в России и мире	1	ноябрь 2020-май 2021
Концепция Ноль отходов	Обучающиеся познакомятся с идеями концепции Ноль отходов, узнают как уменьшить объем производимых отходов и в перспективе уменьшить загрязнение воды, воздуха и почвы.	2	ноябрь 2020-май 2021
Практическое занятие	Прохождение теста по пройденному материалу	1	ноябрь 2020-май 2021
<u>Модуль 4. Командные естественнонаучные турниры</u>			
Разделы	Краткое содержание	Количество часов	Сроки реализации
Турниры естественных наук - правила и особенности проведения	Обучающиеся знакомятся с правилами проведения командных турниров, нормами работы и стилю поведения в команде. Научатся выступать на публике и защищать свои решения в форме дебатов. Узнают особенности оценки (критерии) выступлений докладчиков, оппонентов и рецензентов.	3	ноябрь 2020-май 2021
Открытые вопросы. Примеры задач.	Обучающиеся познакомятся с турнирными заданиями открытого типа, т.е. не имеющими окончательного и однозначного ответа. Научатся выбирать модель для построения ответов.	2	ноябрь 2020-май 2021
Проработка идеи	Обучающиеся разработают собственный вариант решения одной из предложенных турнирных задач в виде презентации	1	ноябрь 2020-май 2021
<u>Модуль 5. Исследовательские и проектные работы</u>			
Разделы	Краткое содержание	Количество часов	Сроки реализации
Исследовательский практикум	Обучающиеся познакомятся с особенностями написания проектных и исследовательских работ, их сходства и отличия. Научатся формулировать гипотезу исследовательской работы, выбирать методы работы. Обучающиеся познакомятся с основными этапами написания проектной и исследовательской работы, научатся оформлять и представлять полученные результаты.	4	ноябрь 2020-май 2021
Методы статистической обработки полученных результатов	Обучающиеся познакомятся с основными методами статистической обработки результатов, понятиями проба и выборка, программами обработки полученных результатов.	1	ноябрь 2020-май 2021
Практическое занятие	Прохождение теста по пройденному материалу	1	ноябрь 2020-май 2021
<u>Модуль 6. Этно-экология мира человека</u>			
Разделы	Краткое содержание	Количество часов	Сроки реализации
Азбука этноэкологии	Обучающиеся узнают что такое этноэкология и что она изучает. Узнают как выбрать тему для исследовательской работы, собрать информацию, оформить работу и заполнить паспорт исполнителя	1	ноябрь 2020-май 2021
Особые природные объекты	Обучающиеся познакомятся с традициями бережного отношения к природе, узнают	1	ноябрь 2020-май 2021

	особо почитаемые природные объекты.		
Фольклор детства	Обучающиеся познакомятся с устным народным творчеством детей первых лет жизни: пестушки, потешки, колыбельные, узнают традиционные детские игры и загадки.	1	ноябрь 2020-май 2021
Промыслы и ремесла	Обучающиеся познакомятся с технологиями обработки природных материалов, традиционными промыслами Нижегородской области.	1	ноябрь 2020-май 2021
Этно-экология мира человека	Обучающиеся узнают особенности местных диалектов в названиях географических объектов, предметов.	1	ноябрь 2020-май 2021
Практическое занятие	Обучающиеся заполняют тематический опросник по этнографической и этно-экологической тематике.	1	ноябрь 2020-май 2021
Образовательная программа " Школьное лесничество" (возраст обучающихся 14-15 лет, руководитель Каткова Галина Алексеевна)			
<u>Модуль 1. Основы лесной экологии.</u>			
Разделы	Краткое содержание	Количество часов	Сроки реализации
Основы организации жизнедеятельности школьного лесничества.	Школьные лесничества, их роль в лесозащитной и лесовосстановительной деятельности. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство, с интерфейсом платформы дистанционного образования.	1	ноябрь 2020- май 2021
Основы лесной экологии	Знакомство с основными хвойные и лиственными лесобразующие породы. Национальные программы по увеличению площади лесов. Леса Российской Федерации и Нижегородской области	2	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 2. Лесная растеня</u>			
Общая ботаника	Особенности строения и физиология лесных сообществ.	1	ноябрь 2020- май 2021
Лесные деревья и кустарники	Ярусность леса. Травянистые растения леса.	4	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 3. Лесные животные</u>			
Лесные птицы	Экологические группы птиц леса. Значение птиц в лесном сообществе. Определение вида птиц по фотографиям	3	ноябрь 2020- май 2021
Лесные звери.	Животные леса. Экологические группы животных леса Определение животных леса по следам их жизнедеятельности их следам на снегу	4	ноябрь 2020- май 2021
Лесные насекомые	Знакомство с основными насекомыми леса	2	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 4. Основы лесоведения</u>			
Значение лесов в природе и жизни человека	Значение леса в жизни человека. Особо охраняемые природные территории в Нижегородской области	2	ноябрь 2020- май 2021
Основы воспроизводства лесов	Методы искусственного восстановления лесов. Определение качества семян. Виртуальная экскурсия на лесосеменную станцию.	3	ноябрь 2020- май 2021
Основы лесной типологии	Лесные экосистемы Нижегородской области. Оценка лесных насаждений по категориям состояния древостоя.	2	ноябрь 2020- май 2021
Основы лесной таксации	Глазомерная съемка и подсчет древостоя лесного участка. Определение основных	1	ноябрь 2020- май 2021

	пород деревьев по внешнему виду.		
<u>Модуль 5. Основы охраны лесов от пожаров</u>			
Источники пожара в лесу	Источники пожара в лесу. Виды лесных пожаров	1	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 6. Основы защиты лесов от вредных организмов</u>			
Основы лесной фитопатологии	Характеристика наиболее распространенных инфекционных болезней леса. Методы диагностики болезней древесных растений. Определение повреждений, вызванных различными видами лесных культур.	4	ноябрь 2020- май 2021
Защита леса от вредных организмов	Очаги вредителей и динамика численности популяций растительных насекомых. Определение вида насекомого вредителя по фотографиям	3	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 7. Основы опытно-исследовательской деятельности</u>			
Опытно-исследовательская деятельность в лесных экосистемах	Опытно-исследовательская деятельность в лесных экосистемах. Основные направления энтомологических исследований в лесу. Итоговая аттестация	3	ноябрь 2020- май 2021
Образовательная программа "Школьное лесничество" (возраст обучающихся 16-17 лет, руководитель Каткова Галина Алексеевна)			
<u>Модуль 1. Основы лесной экологии</u>			
Разделы	Краткое содержание	Количество часов	Сроки реализации
Основы организации жизнедеятельности школьного лесничества.	Школьные лесничества, их роль в лесозащитной и лесовосстановительной деятельности. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство, с интерфейсом платформы дистанционного образования	1	ноябрь 2020- май 2021
Основы лесной экологии	Категории лесов мира. Экологические и социальные функции леса. Категории лесов мира. Экологические и социальные функции леса.	3	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 2. Основы лесоведения</u>			
Значение леса в природе и жизни человека	Значение леса в жизни человека. ООПТ Нижегородской области. : Определение возраста и условий произрастания по годичным кольцам	5	ноябрь 2020- май 2021
Основы воспроизводства лесов	Типы лесовосстановления. Естественное, искусственное и комбинированное лесовосстановление	4	ноябрь 2020- май 2021
Основы лесной типологии.	Типы лесорастительных условий. Лесотипологическая концепция .Классификация типов лесорастительных условий: интерактивная таблица ТХУ по В.Н.Сукачеву	4	ноябрь 2020- май 2021
Основы лесной таксации	Использование геоинформационных технологий в лесоустройстве и лесном хозяйстве.	3	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 3. Основы охраны лесов от пожаров</u>			
Основы охраны лесов от пожаров.	Последствия лесных пожаров. Сукцессионные ряды в разных лесных сообществах после пожаров. Создание проекта противопожарного аншлага.	4	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 4. Основы защиты лесов от вредных организмов</u>			

Лесная фитопатология	Методы диагностики болезней деревьев. Болезни стволов, ветвей и корней древесных растений. Определение очага вредителей и динамика численности популяций растительноядных насекомых	4	ноябрь 2020- май 2021
Защита леса от вредных организмов	Химические и биологические методы защиты леса Профилактика заболевания лесных растений. Фитоцидные растения.	2	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 5. Основы опытно-исследовательской деятельности</u>			
Опытно-исследовательская деятельность в лесных экосистемах.	Отличительные особенности проектной и исследовательской работы. Ориентирование на местности.	3	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 6. Лесные профессии</u>			
Лесные профессии	Профессии в лесном хозяйстве	1	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 7. Основы лесного законодательства</u>			
История развития лесного хозяйства в России.	История развития лесного хозяйства в России. Лесной кодекс РФ. 2000г.	2	ноябрь 2020- май 2021
Образовательная программа "Агроэкология" (возраст обучающихся 13-16 лет, руководитель Михайлова Галина Павловна)			
<u>Модуль 1. Культурные растения в жизни человека, видовое разнообразие</u>			
Разделы	Краткое содержание	Количество часов	Сроки реализации
Основы агроэкологии	Роль экологии в агрономии, рациональное землепользование. Знакомство, с интерфейсом платформы дистанционного образования	1	ноябрь 2020- май 2021
Видовое разнообразие	Важнейшие сельскохозяйственные культуры Нижегородской области. Виды, сорта, гибриды.	2	ноябрь 2020- май 2021
Особенности отдельных культур	Влияние возделываемых культур на экологию агроценоза	3	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 2. Факторы живой природы и агротехника выращивания</u>			
Факторы окружающей среды	Влияние уровня освещенность, количества осадков, силы ветра на урожайность культур. Понятие зоны рискованного земледелия. Методы исследования погодных условий	2	ноябрь 2020- май 2021
Основы почвоведения	Виды почв, методы их исследования, способы обработка почв. Определение наиболее безвредных методов обработки.	1	ноябрь 2020- май 2021
Элементы питания растений	Диагностика недостатка элементов питания по внешнему виду растений. Минеральные удобрения.	3	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 3. Размножение растений</u>			
Семеноводство	Методы размножения с/х растений. Строение семени. Методы проращивания семян.	2	ноябрь 2020- май 2021
Вегетативное размножение	Преимущества вегетативного размножения. Способы размножения картофеля.	2	ноябрь 2020- май 2021

Генетика и биотехнологии в размножении растений	Основные законы генетики. Механизмы передачи полезных признаков. Микрклональное размножение.	2	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 4. Агротехнические приемы рационального землепользования</u>			
Основы мелиорации	Истощение почв, способы их восстановления. Органические удобрения.	1	ноябрь 2020- май 2021
Севообороты	Понятие севооборота, чередование культур, правила составления севооборотов.	1	ноябрь 2020- май 2021
Защита растений	Способы борьбы с сорняками, вредителями и болезнями с/х растений	2	ноябрь 2020- май 2021
Отходы с/х производства	Рациональное использование и безопасная утилизация отходов сельскохозяйственного производства	2	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 5. Получение полезной для здоровья продукции</u>			
Санитарно-гигиенические требования	Требования законодательства к качеству с/х продуктов. Методы исследования качества продукции	1	ноябрь 2020- май 2021
Способы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Технология хранения растениеводческой продукции: стерилизация, заморозка, сушка. Энергозатраты. Сроки хранения.	1	ноябрь 2020- май 2021
Методы исследования качества сельскохозяйственной продукции	Методы оценки содержания вредных и полезных веществ в растительных продуктах питания	2	ноябрь 2020- май 2021
Здоровое питание	Понятие здорового питания. Составление сбалансированного рациона.	2	ноябрь ь 2020- май 2021
<u>Модуль 6. Планирование научно-исследовательской работы</u>			
Областной конкурс исследовательских работ "Юный исследователь"	Составление плана научно-исследовательской работы. Правила оформления работы, планирования эксперимента, обработки и представления полученных данных.	3	ноябрь 2020- май 2021
Проведение сортоиспытания	Методика и организация проведения работы по сортоиспытанию. Составление плана работы.	3	ноябрь 2020- май 2021
Образовательная программа "Экомониторинг" (возраст обучающихся 13-17 лет, руководитель Крутова Наталия Юрьевна)			
<u>Модуль 1. Общая экология</u>			
Разделы	Краткое содержание	Количество часов	Сроки реализации
Экология как наука	Обучающиеся познакомятся с основными разделами экологии, этапами становления экологии как науки	2	ноябрь 2020- май 2021
Охрана окружающей среды. Экопрофессии будущего	Обучающиеся познакомятся с основными документами, регулирующими взаимоотношения человека и окружающей среды. Узнают какие международные и российские организации занимаются охраной окружающей среды. Познакомятся с	2	ноябрь 2020- май 2021

	основными экологическими профессиями		
Экологические факторы	Обучающиеся познакомятся с основными экологическими факторами и их влиянием на живые организмы. Узнают отличия промышленных и городских экосистем.	2	ноябрь 2020- май 2021
Экологические проблемы современности	Обучающиеся познакомятся с основными экологическими проблемами региона и мерами, принимаемыми для улучшения состояния городской среды.	1	ноябрь 2020- май 2021
Практическое занятие	Разработка командных проектов "Составление карты-схемы предприятий, влияющих на окружающую среду выбранного района"	1	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 2. Основы экологического мониторинга</u>			
Экологический мониторинг - цели, задачи, объекты	Обучающиеся познакомятся с понятием и структурой экологического мониторинга, узнают как выбрать объект для мониторинга и провести экологическую оценку исследуемой территории	3	ноябрь 2020- май 2021
Статистическая обработка полученных данных	Обучающиеся познакомятся с понятиями достоверность и статистическая значимость. Узнают что такое проба и выборка, какие бывают способы описания выборки, методы исследования взаимосвязи между признаками и параметрами. Научатся графическому представлению результатов анализа. Познакомятся с основными программами обработки полученных результатов.	2	ноябрь 2020- май 2021
Практическое занятие	Тестирование по пройденному материалу	1	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 3. Экология атмосферы</u>			
Атмосфера. Ее значение для жизни живых организмов.	Обучающиеся познакомятся с понятием атмосфера, ее строением и составом, с атмосферными биоценозами. Узнают основные источники техногенного загрязнения атмосферы и экологические последствия.	2	ноябрь 2020- май 2021
Мониторинг атмосферного воздуха	Обучающиеся познакомятся с особенностями мониторинга воздуха, перечнем контролируемых веществ. Узнают какие методы, приборы и оборудование применяют для изучения атмосферы.	1	ноябрь 2020- май 2021
Практическое занятие	Прохождение теста по пройденному материалу	1	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 4. Экология почв</u>			
Почва и ее свойства	Обучающиеся знакомятся со строением почвенного профиля и факторами образования почв. Узнают роль микроорганизмов и животных в почвообразовании, основные типы почв в регионе.	2	ноябрь 2020- май 2021
Экологические функции почв	Обучающиеся познакомятся с основными экологическими функциями почвы в биосфере и основными тенденциями изменения почвенного покрова земли в результате деятельности человека.	2	ноябрь 2020- май 2021
Почвенный мониторинг	Обучающиеся познакомятся с целями и задачами мониторинга почв, узнают методы и основные показатели мониторинга	1	ноябрь 2020- май 2021
Практическое занятие	Прохождение теста по пройденному материалу	1	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 5. Экология гидросферы</u>			
Что такое гидросфера	Обучающиеся познакомятся с понятием гидросфера, ее значением для жизни на	1	ноябрь 2020- май 2021

	планете. Узнают основные биоценозы и экологические связи водоемов		
Экологические проблемы гидросферы	Обучающиеся познакомятся с влиянием атмосферных осадков на накопление и миграцию загрязнений. Узнают региональные и глобальные проблемы с загрязнением водоемов.	2	ноябрь 2020- май 2021
Мониторинг гидросферы	Обучающиеся познакомятся с методами исследований проб воды - физико-химическими и биологическими. Узнают какие водные беспозвоночные являются биоиндикаторами пресных водоемов.	2	ноябрь 2020- май 2021
Практическое занятие	Прохождение теста по пройденному материалу	1	ноябрь 2020- май 2021
<u>Модуль 6. Исследовательский практикум</u>			
Особенности естественнонаучного исследования	Обучающиеся узнают как определить и поставить цель и задачи собственного исследования, научатся выдвигать гипотезу. Познакомятся с выбором методик для исследования, правилами ведения дневника экспериментальной работы и обработки результатов.	3	ноябрь 2020- май 2021
Оформление и презентация работы	Обучающиеся познакомятся с правилами оформления исследовательской работы в соответствии с требованиями конкурса. Узнают особенности представления результатов - презентации.	2	ноябрь 2020- май 2021
Практическое занятие	Обучающиеся представляют результаты собственных исследований в виде презентации	1	ноябрь 2020- май 2021

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к письму ГБУДО ЦРТДиЮ НО
_____2020 № _____

Согласие на обработку персональных данных несовершеннолетнего
Я, _____,
(фамилия, имя, отчество - мать, отец, опекун и т.д.)
проживающий _____ (ая) _____ по
адресу _____
место регистрации _____
наименование документа, удостоверяющего личность: _____,
серия _____ номер _____ выдан _____
дата выдачи _____, выражаю свое согласие на обработку персональных
данных _____,
(фамилия, имя, отчество, дата рождения несовершеннолетнего), чьим законным
представителем я являюсь, а также моих следующих персональных данных:
фамилия, имя, отчество, год, месяц, дата, место рождения, адрес регистрации,
паспортные данные (далее - персональные данные) ГБУДО "Центр развития
творчества детей и юношества Нижегородской области" (далее – Центр), для
обучения по дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе
_____, а также последующих
мероприятий, сопряженных с обучением с учетом действующего законодательства.
Я оставляю за собой право в случае неправомерного использования
предоставленных моих и персональных данных личности, официальным
представителем которой я являюсь, согласие отозвать, предоставив в адрес Центра
письменное заявление.

дата

/ _____ /
подпись законного
представителя несовершеннолетнего
фамилия, имя, отчество

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к письму ГБУДО ЦРТДиЮ НО
_____2020 № _____

Согласие на некоммерческое использование конкурсных работ

Я, (ФИО) _____

согласен (согласна) на некоммерческое использование работы моего сына (дочери)
ФИО _____.

_____ обучающегося по модульной дополнительной общеобразовательной
(общеразвивающей) программе _____

_____ дата

_____ / _____ /

подпись законного представителя несовершеннолетнего
фамилия, имя, отчество