

Министерство просвещения Российской Федерации

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

СОГЛАСОВАНО:

Протокол Педагогического совета
№ 6 от 15.09.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГБОУ ДО ФДЭБЦ

И.В. Козин

2021 г.



**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации**

**«Совершенствование профессиональных компетенций педагогических
работников системы дополнительного образования детей естественно-научной
направленности в рамках внедрения образовательной модели «Экостанция»**

(72 ч.)

Авторы: Панин Алексей Владимирович,
кандидат биологических наук

Хаустова Анна Константиновна,
заместитель директора по организационно –
методическому сопровождению естественно-
научной направленности ФГБОУ ДО ФЦДО

Берсенева Светлана Олеговна,
заместитель начальника отдела регионального
взаимодействия и повышения квалификации
ФГБОУ ДО ФЦДО

Москва
2021

Раздел 1. Характеристика программы

1. Цель реализации программы – повысить уровень профессиональных компетенций педагогических работников в области реализации дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности в рамках внедрения модели «Экостанция»

№	Компетенция	Направление подготовки Педагогическое образование 44.03.01 Бакалавриат
		Код компетенции
1.	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).	ОПК-2
2.	Способен организовать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	ОПК-3
3.	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8

Планируемые результаты обучения

№	Знать-уметь	Направление подготовки Педагогическое образование 44.03.01
		Код компетенции
1.	знать: - принципы обновления содержания программ естественно-научной направленности; уметь: - разрабатывать дополнительные общеобразовательные программы в рамках образовательной модели «Экостанция»;	ОПК-2 ОПК-3
	знать: - методические принципы функционирования «Экостанций», как образовательных структур; уметь:	ОПК-2 ОПК-3

разрабатывать методическую документацию для обеспечения деятельности «Экостанций»;	
знать: - принципы планирования особо значимых мероприятий, реализуемых в «Экостанции» уметь: разрабатывать сценарии особо значимых мероприятий, реализуемых в «Экостанции»	ОПК-8 ОПК-3
знать: - основные методические подходы к мониторингу образовательных результатов обучающихся уметь: обобщать полученные результаты	ОПК-8 ОПК-3

Планируемые результаты обучения по дополнительной профессиональной программе соответствуют выполняемым трудовым действиям:

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции, реализуемые после обучения	Код	Трудовые действия
Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам	Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы	A/01.6	<p>Набор на обучение по дополнительной общеразвивающей программе</p> <p>Отбор для обучения по дополнительной предпрофессиональной программе (как правило, работа в составе комиссии)</p> <p>Организация, в том числе стимулирование и мотивация деятельности и общения, обучающихся на учебных занятиях</p> <p>Консультирование обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам профессиональной ориентации и самоопределения (для преподавания по дополнительным предпрофессиональным программам)</p> <p>Текущий контроль, помощь обучающимся в коррекции деятельности и поведения на занятиях</p> <p>Разработка мероприятий по модернизации оснащения учебного помещения (кабинета, лаборатории, мастерской, студии, спортивного, танцевального залов), формирование</p>

		его предметно-пространственной среды, обеспечивающей освоение образовательной программы
Организация досуговой деятельности обучающихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы	A/02.6	Планирование подготовки досуговых мероприятий Организация подготовки досуговых мероприятий Проведение досуговых мероприятий
Обеспечение взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу, при решении задач обучения и воспитания	A/03.6	Планирование взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся Проведение родительских собраний, индивидуальных и групповых встреч (консультаций) с родителями (законными представителями) обучающихся Организация совместной деятельности детей и взрослых при проведении занятий и досуговых мероприятий Обеспечение в рамках своих полномочий соблюдения прав ребенка, а также прав и ответственности родителей (законных представителей) за воспитание и развитие своих детей
Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы	A/04.6	Контроль и оценка освоения дополнительных общеобразовательных программ, в том числе в рамках установленных форм аттестации (при их наличии) Контроль и оценка освоения дополнительных предпрофессиональных программ при проведении промежуточной и итоговой аттестации обучающихся (для преподавания по дополнительным предпрофессиональным программам в области искусств) Анализ и интерпретация результатов педагогического контроля и оценки Оценка изменений в уровне подготовленности обучающихся в процессе освоения дополнительной общеобразовательной программы
Разработка программно-методического	A/05.6	Разработка дополнительных общеобразовательных программ (программ учебных курсов,

	обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы		дисциплин (модулей) и учебно-методических материалов для их реализации Определение педагогических целей и задач, планирование занятий и (или) циклов занятий, направленных на освоение избранного вида деятельности (области дополнительного образования) Определение педагогических целей и задач, планирование досуговой деятельности, разработка планов (сценариев) досуговых мероприятий Разработка системы оценки достижения планируемых результатов освоения дополнительных общеобразовательных программ Ведение документации, обеспечивающей реализацию дополнительной общеобразовательной программы (программы учебного курса, дисциплины (модуля))
Организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	Организация и проведение массовых досуговых мероприятий	С/01.6	Планирование массовых досуговых мероприятий Разработка сценариев досуговых мероприятий, в том числе конкурсов, олимпиад, соревнований, выставок Осуществление документационного обеспечения проведения досуговых мероприятий Планирование подготовки мероприятий Организация подготовки мероприятий Проведение массовых досуговых мероприятий Анализ организации досуговой деятельности и отдельных мероприятий

1.1. Категория слушателей:

уровень образования: имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование, область профессиональной деятельности – дополнительное образование и основное общее образование.

1.2. Форма обучения: онлайн-обучение на основе вебинаров (с дистанционной проверкой заданий преподавателя) с применением дистанционных образовательных технологий.

1.3. Срок освоения: 1 месяц

1.4. Трудоемкость программы: 72 часа

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Аудиторные учебные занятия, учебные работы			Внеаудиторная работа	Формы контроля	Трудоемкость
		Всего ауд., час	Лекции	Практические занятия	с/р		
	Модуль «Стратегия»:						
1	Развитие системы дополнительного образования детей естественно-научной направленности: стратегия 2030	4	0	0	0	тест	4
2	Дополнительное образование детей для устойчивого развития	4	0	0	0	тест	4
3	Цифровые технологии в дополнительном образовании детей	2	0	0	0	тест	2
	Модуль «Методология»:						
4	Дополнительная общеобразовательная программа: нормативно-правовые и типологические особенности	2	0	0	0	тест	2
5	Конструктор по разработке дополнительных общеобразовательных программ Экостанции	2	0	0	2	задание	4
6	Организационно-методические основы педагогической деятельности с обучающимися с особыми образовательными потребностями	2	0	0	0	тест	2
7	Программа воспитания в организации дополнительного образования детей	2	0	0	0	тест	2
8	Навигатор дополнительного образования детей: назначение и возможности.	2	0	0	0	тест	2
9	Траектория успеха: выявление и сопровождение талантов в естественно-научной направленности.	4	0	0	0	тест	4
10	Наставничество как эффективный инструмент управления траекторией развития обучающегося.	2	0	0	0	тест	2

	Модуль «Коммуникация»						
11	Развитие системы компетенций в сфере социального проектирования и управления проектами	4	0	0	0	тест	4
12	Повышение эффективности решения социальных проблем на основе объединённых усилий и партнеров.	2	0	0	0	тест	2
	Содержание дополнительных общеобразовательных программ модуля «Агро»						
13	Тенденция развития современных технологий в области сельского хозяйства в дополнительном образовании детей	2	0	0	0	тест	2
14	Развитие цифровых агротехнологий на современном этапе в дополнительном образовании детей	2	0	0	0	тест	2
	Содержание дополнительных общеобразовательных программ модуля «Экомониторинг»:						
15	Инструментальные методы и цифровые технологии в экологическом мониторинге.	2	0	0	0	тест	2
16	Статистические методы обработки данных. Обзор программ для статистической обработки. Статистический анализ и его применение в экологическом мониторинге.	2	0	0	0	тест	2
	Содержание дополнительных общеобразовательных программ модуля «Био»:						
17	Современные подходы и выбор методов проведения полевых биоэкологических исследований	4	0	0	0	тест	4
18	Востребованные практики генетики и биотехнологии	2	0	0	2	тест	4
	Содержание дополнительных общеобразовательных программ модуля «Лесное дело»:						
19	Опытно-экспериментальная работа с сеянцами в питомниках	2	0	0	0	тест	2

20	Основы лесной таксации	2	0	0	0	тест	2
21	Современные образовательные технологии в развитии школьных лесничеств	4	0	0	0	тест	4
Содержание дополнительных общеобразовательных программ модуля «Проектирование»:							
22	Экотуризм и эковолонтерство на ООПТ	4	0	0	0	тест	4
423	Технологии социального-экономического проектирования	4	0	0	0	тест	4
24	Экоход: формирование культуры обращения с отходами у школьников	4	0	0	0	тест	4
Итоговое тестирование		0	0	0	2	тест	2
Итого:		66	0	0	6		72

2.2. Учебная программа

Тема	Виды учебных занятий/работ	Содержание
1. Стратегия	Лекция, 10 часов	<p>Приоритетные направления дополнительного образования детей естественно-научной направленности: содержание и технологии. Нормативно-правовое обеспечение образовательного процесса Экостанции</p> <p>Тестирование.</p>
2. Методология	Лекция, 16 часов	<p>Рекомендации по разработке и содержанию модульных дополнительных общеобразовательных программ Экостанции.</p> <p>Организационно-методические основы педагогической деятельности с обучающимися с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Наполнения общедоступного навигатора дополнительными общеобразовательными программами естественно-научной направленности</p> <p>Профессиональная траектория обучающегося</p> <p>Воспитательный потенциал дополнительного образования детей.</p> <p>Новые подходы к учебно-воспитательному процессу</p>

		Тестирование.
3. Коммуникация	Лекция, 6 часов	Техники поиска партнеров, чтобы объединить усилия, сэкономить ресурсы, получить помощь и тем самым приумножить свои возможности для решения определенных задач. Тестирование.
4. Содержание дополнительных общеобразовательных программ модуля «Агро»	Лекция, 4 часа	Тенденция развития современных технологий в области сельского хозяйства в дополнительном образовании детей. Развитие цифровых агротехнологий на современном этапе в дополнительном образовании детей. Основы опытного дела. Агроэкологические методы исследований. Тестирование.
5. Содержание дополнительных общеобразовательных программ модуля «Экомониторинг»	Лекция, 4 часа	Экологический мониторинг. Социальная значимость участия школьников в локальном и региональном экомониторинге. Инструментальные методы и цифровые технологии в экологическом мониторинге. Статистические методы обработки данных. Обзор программ для статистической обработки. Статистический анализ и его применение в экологическом мониторинге. Тестирование.
6. Содержание дополнительных общеобразовательных программ модуля «Био»	Лекция, 8 часов	Современные методы ботанических, зоологических и экологических исследований. Тестирование.
7. Содержание дополнительных общеобразовательных программ модуля «Лесное дело»	Лекция, 8 часов	Опытно-экспериментальная работа с сеянцами в питомниках. Основы лесной таксации. Современные образовательные технологии в развитии школьных лесничеств. Тестирование.
8. Содержание дополнительных общеобразовательных программ модуля «Проектирование»	Лекция, 12 часов	Экопросвещение и эковолонтерство. Основы социально-экономического проектирования в области экологии. Отходы – глобальная экологическая проблема современности.
Итоговое тестирование	Контроль, 2 часа	

2.3. Учебный календарный график (Приложение 1)

Раздел 3. *Формы аттестации и оценочные материалы*

Характеристика оценочных средств

В качестве контроля выступает промежуточная и итоговая аттестация. Учебные материалы и задания для слушателей размещены в информационно - образовательной среде (ИОС) образовательной организации.

3.1. Промежуточный контроль осуществляется на основании выполненных заданий в формате тестирования.

Примерные вопросы для тестирования:

№ п/п	Инструкция к заданию Вопрос	Варианты ответа	Правильный вариант
1.	<i>Выберите все правильные ответы</i> Планируемые (ожидаемые) результаты освоения программы должны соответствовать:	1. требованиям к программам данного уровня 2. целям и задачам программы 3. срокам реализации программы 4. ожиданиям социума	2,3

Раздел 4. *Организационно-педагогические условия реализации Программы*

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение Программы

Арзумян Е.А. Животноводство / Е.А. Арзумян – М.: ВО, Агропромиздат, 2017. – 205 с.

Артамонов В.И. Занимательная физиология растений [Электронный ресурс]. – М.: Агропромиздат. – Добавлено 2017. – Дата обращения: 20.04.2020. Код доступа: <https://sheba.spb.ru/shkola/zanimat-fizrast-1991.htm> - Режим доступа: свободный.

Астапенко П.Д. Вопросы о погоде / П.Д. Астапенко. – 2-е изд., испр. и доп. – Ленинград: Гидрометеиздат, 1986. – 392 с.

Атлас востребованных профессий и профессиональных проб «Пропуск в профессию». Методическое пособие / Составитель А. К. Белоусова □ Абакан: издательство ГАОУ РХ ДПО «ХакИРОиПК» «РОСА», 2017. – 134 с.

Атлас новых профессий [Электронный ресурс] Режим доступа: https://skolkovo.ru/public/media/documents/research/sedec/SKOLKOVO_SEDeC_Atlas.pdf – Режим доступа: свободный.

Атлас новых профессий: сайт. [Электронный ресурс]. – URL: <http://atlas100.ru/> Режим доступа: свободный.

Баженова А.К. Экостанция как новый образовательный формат реализации экологического образования» // Юннатский вестник № 2(74). - 2020 г. [Электронный ресурс] URL: <https://юннатский-вестник.рф/> Режим доступа: свободный. 100

Бергер П.Л. Социальное конструирование реальности: Трактат по социол. знания: [Перевод] / Питер Бергер, Томас Лукман. - М.: Моск. филос. фонд, 1995. - 322 с.

Бестужев–Лада И.В. Технологии прогнозных разработок социальных проектов / И.В. Бестужев–Лада, Г.А. Наместникова. – Москва: Мысль, 1992. - 232 с.

- Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М. С. Гиляров. - 2-е изд., испр. [Репринт. изд. 1989 г.]. - М.: Большая рос. энцикл., 1995. - 863 с.
- Волкович В.Б. Методы описания и хозяйственной оценки растительных сообществ / В.Б. Волкович. – Нальчик: Изд-во КБГУ. – 1994. – 54 с.
- Демакова И.Д. Воспитательная деятельность педагога как фактор гуманизации пространства детства: автореферат дис. ... доктора педагогических наук: 13.00.01 / Ин-т теории образования и педагогики РАО. – М., 2000. - 44 с.
- Детям – о природных пожарах: познавательные игры, мультфильмы и занятия: портал. [Электронный ресурс]. – URL: <https://greenwire.greenpeace.org/Russia/ru/forest-fires-school-help> – Режим доступа: свободный
- Джонс Дж. К. Методы проектирования: [Предисл. В. Мунипова] / Дж. К. Джонс; Пер. с англ. Т. Г. Бурмистровой, И. В. Фриденберга; Под ред. В. Ф. Венды, В. М. Мунипова. - 2-е изд., доп. – М.: Мир, 1986. – 326 с.
- Дитрих Я. Проектирование и конструирование: Систем. подход / Я. Дитрих; Пер. с польского Л. В. Левицкого, Ю. А. Иванова; Под ред. [и с предисл.] В. М. Бродянского. – М.: Мир, 1981. – 454 с.
- Инженерные и исследовательские задачи. Учебно-методическое пособие для наставников [Электронный ресурс] URL: http://iro23.ru/sites/default/files/workbook-apr-2017_5_tipov_zadach-1.pdf. – Режим доступа: свободный.
- Исаев А.А. Экологическая климатология: Учебное пособие / А.А. Исаев. – 2-е изд., М.: Научный мир, 2003. – 472 с.
- Курбатов В.И. Социальное проектирование: Учеб. пособие для студентов вузов / В. И. Курбатов, О. В. Курбатова. – Ростов–на–Дону: Феникс, 2001. – 411 с.
- Левицкая Н.Г. Основы агрометеорологии: Учебное пособие/ Н.Г. Левицкая. – Саратов: Саратовский источник, 2012. – 150 с.
- Лес и лесное хозяйство: учебное пособие-практикум для учителей общеобразовательных школ. / под ред. А.П. Петрова. – М.: Всемирный банк, 2016. – 224 с.
- Лесная энциклопедия: в 2 – х томах. – М.: Советская энциклопедия, 1986.
- Лесное хозяйство. Терминологический словарь / Под общей ред. А.Н. Филипчука. М.: ВНИИЛМ, 2002. – 480 с.
- Лобова Е.В., Хабаров А.В. Почвы/ Е.В. Лобова, А.В. Хабаров. – Москва: «Мысль», 1983. – 303 с.
- Луков В.А. Социальное проектирование: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 350500 - Соц. работа / В.А. Луков; Моск. гуманитар. ун-т. - 6-е изд., испр. – М.: Мос. гос. ун-т: Флинта, 2006 (Великие Луки: Великолуцкая городская типография). – 239 с.
- Луков В.А. Тезаурусная концепция социального проектирования [Электронный ресурс]. URL: <http://www.zpujournal.ru/gumtech/projection/> – Режим доступа: свободный.
- Проблемы организации системы фитомониторинга городской среды в условиях лесостепи: учебное пособие / Л.М. Кавеленова; Федеральное агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Самарский гос. ун-т», Биологический фак., Каф. экологии, ботаники и охраны природы. - Самара: Универс-групп, 2006. – 222 с.
- Профессиональные пробы: технология и методика проведения методическое пособие для учителей 5 – 11классов / С.Н. Чистякова, Н.Ф. Родичев, П.С. Лернер, А.В. Гапоненко; под ред. С.Н. Чистяковой. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 192 с.
- Профессиональные пробы: технология и методика проведения: методическое пособие для учителей 5-11-х классов / [Чистякова С.Н. и др.]; под ред. С. Н. Чистяковой. – М.: Академия: Московские учеб., 2011. – 190 с.
- Рябикова Т.П. Сборник понятий по курсу «Зоология беспозвоночных»: Метод. пособие / Т.П. Рябикова; М-во образования РФ, Новосиб. гос. пед. ун-т. – Новосибирск, 2002. – 48 с.
- Смелова В.Г. Удивительная почва [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации учебного модуля «Введение в почвоведение. 5 класс» / В. Г. Смелова. – Эл. изд. – Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf: 59 с.). – М.: Лаборатория знаний, 2018.

Солодова Н.И. Основы устойчивого управления лесным хозяйством: учебное пособие для учащихся 8, 9, 10 классов. / Н.И. Солодова, Л.Б. Христофорова, Н. И. Малахова. – СПб.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2006. – 112 с.

Сотникова Е.В., Дмитренко В.П., Сотников В.С. Теоретические основы процессов защиты среды обитания: Учеб. Пособие / Е.В. Сотникова, В.П. Дмитренко, В.С. Сотников – СПб.: Лань, 2014. – 576 с.

Ториков В.Е., Мельникова О.В., Бельченко С.А., Шпилев Н.С. Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур: Учебное пособие / Под ред. В.Е. Торикова. – СПб.: Лань, 2019. – 184 с.

Хаустов, А. П. Экологический мониторинг: учебник для академического бакалавриата/ А. П. Хаустов, М. М. Редина. — М.: Юрайт, 2018. – 489 с.

Экология: Учебное пособие / М.Н. Корсак, С.А. Мошаров, А.П. Пестряков и др.; Под ред. проф. С.В. Белова. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. – 240 с.

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Материалы размещаются в ИОС образовательной организации. Персональный компьютер, ноутбук или мобильное устройство с выходом в интернет и доступом к ИОС.